


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Международный институт

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
Международного института
протокол № 1
от «16» сентября 2024 г.
Директор института
 Каткова С.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«История России»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Владивосток 2024

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого приказом Министерством образования и науки от 07.08.2020 № 894 и на основании учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета «29» февраля 2024 г. (год набора 2024, очная и заочная формы обучения), протокол № 8/1.

Рабочая программа разработана:

к.и.н., доцент Черная Е.В.
степень, звание, должность, Ф.И.О.




к.и.н., доцент Шестак О.И.
степень, звание, должность, Ф.И.О.



Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

Заведующий кафедрой

 (Черная Е.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

Заведующий кафедрой

 (Круглик И.А.)

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История России» является формирование комплексного представления об историко-культурном развитии и своеобразии России, ее месте в истории мировой цивилизации, а также выработка навыков получения, обобщения и анализа исторической информации для объективной оценки хода и итогов исторического процесса.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История России» изучается в 1 – 2 семестрах очной и на 1 – 4 курсах заочной формы обучения.

Дисциплина «История России» основана на знаниях, умениях и владениях, полученных обучающимися в результате изучения дисциплин «История» и «Обществознание» основного и среднего общего образования.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «История России» будут использованы при изучении дисциплин, имеющих профессиональную направленность.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход при изучении истории России и мира
	УК-1.2. Аргументированно формирует собственные суждения и оценки, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход при изучении истории России и мира</p>	<p><u>Знать</u> – историографические и источниковедческие достижения современной исторической науки и смежных гуманитарных дисциплин. <u>Уметь</u> – выполнять поиск и критический анализ историографии и источников по российской истории. <u>Владеть</u> – навыками применять системный подход для формирования целостного понимания исторического прошлого России и мира.</p>
	<p>УК-1.2. Аргументированно формирует собственные суждения и оценки, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p><u>Знать</u> - основные хронологические периоды, события/даты, факты, понятия развития Российского государства, методологию сравнительного и критического анализа фактического и теоретического материала. <u>Уметь</u> - анализировать, выявлять закономерности исторического развития России в различные периоды, в том числе в контексте мировой цивилизации. <u>Владеть</u> - навыками грамотной и логичной аргументации при высказывании собственных суждений и мнений.</p>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте</p>	<p><u>Знать</u> – основные этапы истории России с древнейших времен до наших дней, в том числе в региональном аспекте (включая основные события, проблемы и пути их решения, основных исторических деятелей); роль России в мировой истории и культуре, общее и особенное в развитии отечественной и всеобщей истории. <u>Уметь</u> – анализировать основные этапы, закономерности и особенности российского социально-исторического развития; применять компаративистский подход для анализа отечественной истории и культуры в сравнении с другими цивилизациями для понимания общего и особенного в развитии, религиозно-культурных и ценностных установках.</p>

		<u>Владеть</u> – навыками оценки места и роли России в истории человечества и в современном мире; навыками восприятия межкультурного разнообразия общества и особенностей исторического наследия, социокультурных и религиозных традиций, основанного на историческом развитии России и ее роли в мировой истории.
--	--	---

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
Раздел 1. Общие вопросы курса.							
1	Тема 1. История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.	1	2	2	-	0,2	УО-1
Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в.							
2	Тема 1. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Образование государства Русь.	1	2	2	-	0,3	УО-2
3	Тема 2. Русь в конце X – начале XIII в.	1	2	2	-	0,2	ПР-2
Раздел 3. Русь в XIII–XV вв.							
4	Тема 1. Русские земли в середине XIII – XIV в. Формирование	1	2	2	-	0,3	УО-1, ПР-6

	единого Русского государства в XV в.						
5	Тема 2. Древнерусская культура.	1	2	2	-	0,2	ПР-6
Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв.							
6	Тема 1. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного.	1	2	2	-	0,3	УО-2
7	Тема 2. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время.	1	2	2	-	0,3	ПР-7
8	Тема 3. Россия в XVII в.	1	2	2	-	0,2	ПР-8
9	Тема 4. Культура России в XVI–XVII вв.	1	2	2	-	0,2	ПР-6
Раздел 5. Россия в XVIII в.							
10	Тема 1. Россия в эпоху преобразований Петра I.	1	2	2	-	0,3	УО-2
11	Тема 2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II.	1	2	2	-	0,2	ПР-6, УО-1
12	Тема 3. Русская культура XVIII в.	1	2	2	-	0,2	ПР-6
Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX в.							
13	Тема 1. Россия первой четверти XIX в.	1	2	2	-	0,3	УО-1
14	Тема 2. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России.	1	2	2	-	0,2	ПР-9
15	Тема 3. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг.	1	2	2	-	0,2	ПР-9
16	Тема 4. Первая мировая война и Россия.	1	2	2	-	0,2	УО-2
17	Тема 5. Культура в	1	2	2	-	0,2	ПР-6, УО-1

	России XIX — начала XX в.						
	Итого	1	34	34	-	4	
	В т.ч. интерактивные формы обучения (при необходимости)	1					
	Итоговый контроль	1					УО-3
	Всего	1	34	34	-	4	72
Раздел 7. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917–1991).							
18	Тема 1. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы.	2	2	4	-	0,4	ПР-2, ПР-4
19	Тема 2. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг.	2	2	4	-	0,3	ПР-6, ПР-10
20	Тема 3. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против нацизма – ключевая составляющая Второй мировой войны.	2	2	6	-	0,5	УО-2, ПР-8, ПР-11
21	Тема 4. Дальний Восток в годы Второй мировой войны	2	2	2	-	0,2	ПР-3
22	Тема 5. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны.	2	2	4	-	0,3	ПР-3, ПР-4
23	Тема 6. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).	2	1	2	-	0,2	ПР-8
24	Тема 7. Культура СССР в 1917 – 1991 гг.	2	2	2	-	0,2	ПР-6
Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2022).							
25	Тема 1. Россия в 1990-е гг.	2	2	4	-	0,3	УО-1, ПР-8

26	Тема 2. Россия в XXI в.	2	2	4	-	0,4	УО-1, ПР-8
27	Тема 3. Культура России в 1990-е – середина 2020-х гг.	2	-	2	-	0,2	УО-2
	Итого	2	17	34	-	3	
	В т.ч. интерактивные формы обучения (при необходимости)	2					
	Итоговый контроль	2				18	УО-4
	Всего	2	51	68	-	25	144

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум /круглый стол /дискуссия (УО-2), зачет (УО-3), экзамен по дисциплине (УО-4), деловая игра (УО-5). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), презентация (ПР-6), интеллект-карта (ПР-7), работа в малых группах (ПР-8), кросс-анализ (ПР-9), фишбоун (ПР-10), кейсы (ПР-11).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
Раздел 1. Общие вопросы курса.							
1	Тема 1. История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.	1	1	1	-	2	УО-1
Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в.							
2	Тема 1. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Образование государства Русь.	1	1	1	-	2	УО-2
3	Тема 2. Русь в конце X – начале XIII в.	1	1	1	-	2	ПР-2

Раздел 3. Русь в XIII–XV вв.							
4	Тема 1. Русские земли в середине XIII – XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в.	1	1	1	-	2	УО-1, ПР-6
5	Тема 2. Древнерусская культура	1	1	1	-	2	ПР-6
Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв.							
6	Тема 1. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного.	1	1	1	-	2	УО-2
7	Тема 2. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время.	1	1	1	-	2	ПР-7
8	Тема 3. Россия в XVII в.	1	1	1	-	2	ПР-8
	Итого	1	8	8	-	16	
	В т.ч. интерактивные формы обучения (при необходимости)	1					
	Итоговый контроль	1				4	УО-3
	Всего	1	8	8	-	20	36
9	Тема 4. Культура России в XVI–XVII вв.	2	1	1	-	3	ПР-6
Раздел 5. Россия в XVIII в.							
10	Тема 1. Россия в эпоху преобразований Петра I.	2	1	2	-	3	УО-2
11	Тема 2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II.	2	1	1	-	3	ПР-6, УО-1
12	Тема 3. Русская культура XVIII в.	2	1	1	-	3	ПР-6
Раздел 6. Российская империя в XIX — начале XX в.							
13	Тема 1. Россия первой четверти XIX в.	2	1	1	-	3	УО-1
14	Тема 2. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в	2	1	2	-	3	ПР-9

	России.						
	Итого	2	6	8	-	18	
	В т.ч. интерактивные формы обучения (при необходимости)	2					
	Итоговый контроль	2				4	УО-3
	Всего	2	6	8	-	22	36
15	Тема 3. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг.	3	1	2	-	4	ПР-9
16	Тема 4. Первая мировая война и Россия.	3	2	2	-	4	УО-2
17	Тема 5. Культура в России XIX — начала XX в.	3	1	1	-	3	ПР-6, УО-1
Раздел 7. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917–1991).							
18	Тема 1. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы.	3	1	2	-	4	ПР-2, ПР-4
19	Тема 2. Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг.	3	1	1	-	3	ПР-6, ПР-10
	Итого	3	6	8	-	18	
	В т.ч. интерактивные формы обучения (при необходимости)	3					
	Итоговый контроль	3				4	УО-3
	Всего	3	6	8	-	22	36
20	Тема 3. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против нацизма — ключевая составляющая Второй мировой войны.	4	1	1	-	3	УО-2, ПР-6, ПР-8, ПР-11
21	Тема 4. Дальний Восток в годы Второй мировой войны	4	1	1	-	1	ПР-3

22	Тема 5. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны.	4	1	1	-	2	ПР-3, ПР-4
23	Тема 6. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).	4	1	1	-	1	УО-1, ПР-8
24	Тема 7. Культура СССР в 1917 – 1991 гг.	4	-	1	-	1	ПР-6
Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2022).							
25	Тема 1. Россия в 1990-е гг.	4	1	1	-	2	УО-1, ПР-8
26	Тема 2. Россия в XXI в.	4	1	1	-	2	УО-1, УО-5, ПР-8
27	Тема 3. Культура России в 1990-е – середина 2020-х гг.	4	-	1	-	1	УО-2
	Итого	4	6	8	-	13	
	В т.ч. интерактивные формы обучения (при необходимости)	4					
	Итоговый контроль	4				9	УО-4
	Всего	4	6	8	-	22	36

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум /круглый стол /дискуссия (УО-2), зачет (УО-3), экзамен по дисциплине (УО-4), деловая игра (УО-5). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), презентация (ПР-6), интеллект-карта (ПР-7), работа в малых группах (ПР-8), кросс-анализ (ПР-9), фишбоун (ПР-10), кейсы (ПР-11).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Общие вопросы курса.

Тема 1. История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.

Методология исторической науки. Принципы периодизации в истории. Роль исторических источников в изучении истории. Археология и вещественные источники. Письменные источники. Исторический источник и научное исследование в области истории.

Хронологические рамки истории России. Ее периодизация в связи с основными этапами в развитии российской государственности от возникновения государства Русь в IX в. до современной Российской Федерации. Географические рамки истории России в пределах распространения российской

государственности в тот или иной период. История стран, народов, регионов, входивших в состав России на разных этапах ее существования, как часть российской истории.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII в.

Тема 1. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Образование государства Русь.

Происхождение человека. Современные представления об антропогенезе. Находки остатков древних людей на территории современной России (неандертальцы, Денисовский человек).

Заселение территории современной России человеком современного вида. Археологическая периодизация (каменный век, энеолит, бронзовый век, железный век). Археологические источники и их роль в истории. Важнейшие археологические открытия. Памятники каменного века на территории России. Особенности перехода от присваивающего хозяйства к производящему на территории Северной Евразии. Природно-климатические факторы и их изменения. Ареалы древнейшего земледелия и скотоводства. Распространение гончарства и металлургии. Возникновение общественной организации, государственности, религиозных представлений, культуры и искусства. Античные города-государства Северного Причерноморья. Боспорское царство. Скифы. Кочевые общества евразийских степей.

Исторические условия складывания государственности. Формирование новой политической и этнической карты Европы. Политогенез в раннесредневековой Европе. Походы викингов. Первые известия о *руси*. Проблема образования Древнерусского государства. «Призвание варягов» и начало династии Рюриковичей. Дискуссии по поводу «Норманнской теории» и современные научные взгляды на проблему. Открытые археологами торгово-ремесленного поселения («протогорода»). Ладога, Гнёздово, Рюриково Городище. Формирование территориально-политической структуры Руси. Дань и полюдь. Первые русские князья: Рюрик, Олег, Игорь, Ольга, Святослав, Владимир. Отношения с Византийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейских степей. Торговые пути. Русь в международной торговле. Принятие христианства и его значение. Причины принятия христианства из Византии. Значение византийского наследия на Руси (право, религия, культура, искусство и др.). Предание о выборе веры Владимиром Святославичем как отражение религиозного многообразия. Христианство, ислам и иудаизм как традиционные религии России.

Тема 2. Русь в конце X – начале XIII в.

Территория и население государства Русь. Русская земля в конце X – XIII в. Новгород как центр освоения Севера Восточной Европы, колонизация Русской равнины. Территориально-политическая структура Руси: волости. Становление городов. Органы власти: князь, посадник, тысяцкий, вече. Внутриполитическое

развитие. Борьба за власть между сыновьями Владимира Святого. Ярослав Мудрый. Русь при Ярославичах. Любечский съезд. Владимир Мономах. Русская церковь.

Экономика древней Руси: земледелие, животноводство, ремесло, промыслы. Роль природно-климатического фактора в истории российского хозяйства.

Общественный строй Руси: дискуссии в исторической науке. Проблема «феодализма» в целом и в древней Руси в частности. Княжеско-дружинная элита, духовенство. Городское население. Категории рядового и зависимого населения. «Служебная организация» и вопрос о центрально-европейской социально-экономической модели на Руси. Древнерусское право. «Русская правда».

Внешняя политика и международные связи: отношения с Византией, печенегами, половцами, странами Центральной, Западной и Северной Европы. Русь в середине XII – начале XIII в.

Формирование земель – самостоятельных политических образований («княжеств»). Важнейшие земли и особенности их социально-экономического и политического развития: Киевская, Черниговская, Смоленская, Галицкая, Волынская, Суздальская, Рязанская, Новгород. Значение Киева в период существования самостоятельных русских земель. Формирование элементов республиканской политической системы в Новгороде. Внешняя политика русских земель.

Раздел 3. Русь в XIII–XV вв.

Тема 1. Русские земли в середине XIII — XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в.

Монгольская империя. Завоевания Чингисхана и его потомков. Походы Батые в Восточную и Центральную Европу. Роль Руси в защите Европы. Возникновение под властью Орды единого политико-географического пространства на территории Северной Евразии, включая русские земли. Система зависимости русских княжеств от ордынских ханов. Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель. Северо-западные земли. Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Вече, выборные должностные лица. Роль князя. Новгород в системе балтийских связей.

Ордена крестоносцев в Восточной Прибалтике и отношения с ними русских земель. Александр Невский и противостояние экспансии с Запада (Невская битва, Ледовое побоище). Споры в науке и публицистике о его «историческом выборе» между Западом и Востоком. Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое княжение Владимирское. Противостояние Твери и Москвы. Михаил Ярославич Тверской как великий князь всея Руси. Усиление Московского княжества.

Дмитрий Донской. Куликовская битва. Куликовская битва и ее отражение в древнерусской книжности и исторической памяти. Походы Тохтамыша, Тамерлана и Едигея на Русь. Отношения Руси и Орды: современные научные представления и спорные вопросы. Причины длительности ордынского владычества над русскими землями. Закрепление первенствующего положения

московских князей в Северо-Восточной Руси. Перенос митрополичьей кафедры в Москву. Роль православной церкви в ордынский период русской истории. Сергей Радонежский. Народы и государства степной зоны Восточной Европы и Сибири в XIII–XV вв.

Объединение русских земель вокруг Москвы. Дискуссии об альтернативных путях объединения русских земель. Династическая война в Московском княжестве второй четверти XV в.

Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом в Ливонии, Ганзой, Великим княжеством Литовским. Великое княжество Литовское в XIV–XV вв. Грюнвальдская битва. Польско-литовская уния и судьбы западнорусских земель.

Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире. Возникновение доктрины «Москва – третий Рим». Иван III. Присоединение Новгорода и Твери.

Наращение центробежных тенденций в Орде и ее распад на отдельные политические образования. Стояние на Угре. Ликвидация зависимости Руси от Орды.

Расширение международных связей Российского государства. Принятие общерусского Судебника. Положение крестьян по Судебнику 1497 г. (Юрьев день). Формирование аппарата управления единого государства. Двор великого князя, государственная символика. Церковь и великокняжеская власть. Иосифляне и нестяжатели. Неортодоксальные религиозные течения. «Новгородско-московская ересь».

Тема 2. Древнерусская культура.

Введение в историю культуры. Дохристианская культура восточных славян и соседних народов. Повседневная жизнь, семейные отношения, материальная культура, верования. Былины.

Крещение Руси и его роль в дальнейшем развитии русской культуры. Кирилло-мефодиевская традиция. Церковнославянский язык. Формирование христианской культуры. Изменение основ мировоззрения – представлений о смысле жизни, мироустройстве, отношениях между людьми, о семье и браке. Появление письменности и литературы. Представления об авторстве текстов.

Переводная литература. Основные жанры древнерусской литературы. Летописание («Повесть временных лет»). Жития святых. Княжескодружинный эпос («Слово о полку Игореве», «Задонщина»). «Поучение» Владимира Мономаха. «Хождение за три моря» Афанасия Никитина. Церковное пение, крюковая нотация.

Начало каменного строительства. Софийские соборы в Киеве, Новгороде, Полоцке. Владимиро-суздальские и новгородские храмы. Возобновление каменного строительства после монгольского нашествия.

Приглашение Иваном III иноземных мастеров. Ансамбль Московского Кремля.

Древнерусское изобразительное искусство: мозаики, фрески, иконы. Творчество Феофана Грека, Андрея Рублева.

Знания о мире и технологии. Обучение и уровень грамотности в древней Руси, берестяные грамоты, граффити. Православная церковь и народная культура, скоморошество.

Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв.

Тема 1. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного.

Завершение объединения русских земель под властью великих князей московских (включение в состав их владений Брянска, Северских земель, Пскова, Смоленска и Рязани). Внешняя политика Российского государства в первой трети XVI в. Военные конфликты с Великим княжеством Литовским, Крымским и Казанским ханствами.

Великий князь Василий III Иванович. Усиление великокняжеской власти. Формирование аппарата центрального управления. Боярская дума. Первые указы. Укрепление власти великого князя московского. Ликвидация удельной системы. Завершение формирования доктрины «Москва – Третий Рим», формула монаха Филофея. Идеино-политическая борьба в Русской православной церкви. Взаимоотношения между светской и церковной властью.

Регентство великой княгини Елены Глинской. Период боярского правления. Принятие Иваном IV царского титула, закреплявшее представление о наследовании правителями России статуса византийских императоров.

Правительство «Избранной рады». Оформление приказной системы органов центрального управления. Земская реформа – складывание органов местного самоуправления. Первые Земские соборы, вопрос о сословном представительстве в Российском государстве. Принятие общерусского Судебника 1550 г. «Стоглавый собор» 1551 г. и усиление зависимости Русской православной церкви от государства. Реорганизация войска – Уложение о службе, формирование стрелецких полков. Падение правительства «Избранной рады».

Опричнина. Споры о причинах и характере опричнины в исторической науке. Послания Ивана IV о сущности самодержавной власти. Переписка с князем Андреем Курбским. Опричный террор. Разорение крупнейших северо-западных городов России — Новгорода и Пскова. Отмена опричнины. Последние годы царствования Ивана IV.

Внешняя политика Российского государства. Военные столкновения с Великим княжеством Литовским (Речью Посполитой) и Швецией. Ливонская война: задачи войны и причины поражения России. Расширение политических и экономических контактов со странами Европы. Начало морской торговли с европейскими странами через гавани Белого моря. Включение в состав России земель Казанского и Астраханского ханств. Походы на Крым и набеги крымских ханов на русские земли. Молодинская битва и ее историческое значение. Усиление российского влияния на Ногайскую орду и государственные образования Северного Кавказа. Поход атамана Ермака Тимофеевича и начало присоединения Западной Сибири.

Социально-экономическое развитие страны. Аграрный характер экономики Российского государства. Преобладание традиционных способов земледелия и натурального хозяйства. Развитие ремесленного производства, специализации городского ремесла и внутренней торговли. Внешняя торговля со странами Азии и Европы. Начало расцвета городов на волжском и беломорском торговых путях и упадка Новгорода и Пскова.

Тема 2. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время.

Экономический кризис в Российском государстве конца XVI в. Крепостнические тенденции: фактическая отмена правила Юрьева дня (указы о заповедных и урочных летах). Социальные и политические мотивы закрепощения крестьян. Крепостное право и поместное войско.

Династическая ситуация после кончины Ивана Грозного. Царствование Федора Ивановича. Правление боярина Бориса Федоровича Годунова. Учреждение патриаршества. Строительство крепостей на южной границе и в Поволжье. Пресечение царской династии Рюриковичей. Земский собор и избрание на престол Бориса Годунова.

Дискуссия о причинах и хронологии Смутного времени в России. Периодизация Смуты. Предпосылки системного кризиса Российского государства в начале XVII в. Начало Смутного времени. Обострение социально-экономической ситуации. Голод 1601–1603 гг. Падение легитимности власти царя Бориса Годунова. Развитие феномена самозванства. Династический этап Смутного времени.

Вторжение войска Лжедмитрия на территорию Российского государства при поддержке правящих кругов Речи Посполитой и Ватикана. Переход на его сторону населения южных и юго-западных уездов страны. Начало гражданской войны. Смерть Бориса Годунова и воцарение Лжедмитрия I. Внутренняя и внешняя политика самозванца. Свержение Лжедмитрия I.

Обострение социальных противоречий и углубление Смуты. Царствование Василия IV Ивановича Шуйского. Восстание против него населения южнорусских и поволжских уездов Российского государства. Социальные противоречия как движущая сила в гражданской войне. Повстанческое войско Ивана Болотникова. Разгром восставших.

Лжедмитрий II и его поход под Москву. «Воровской» лагерь в Тушино. Участие в движении самозванца отрядов из Речи Посполитой. Поддержка самозванца в центральных и северо-западных уездах страны. Оборона Троице-Сергиева монастыря. Русско-шведский договор о военном союзе. Официальное вступление Речи Посполитой в войну против Российского государства. Оборона Смоленска. Разгром Тушинского лагеря Лжедмитрия II. Поражение русского войска в Клушинском сражении. Низложение царя Василия Шуйского. Иностранная интервенция как составная часть Смутного времени.

Кульминация Смуты. Договор о передаче престола польскому королевичу Владиславу. Договоры 1610 г. об избрании на престол королевича Владислава: перспектива ограничения царской власти боярской аристократией.

Подъем национально-освободительного движения. Формирование Первого ополчения. Возвращения патриарха Гермогена. Восстание в Москве. Падение Смоленска. Захват Великого Новгорода и северо-запада страны шведскими войсками. Конфликт в рядах Первого ополчения. Образование Второго ополчения. Освобождение столицы.

Земский собор 1613 г. Избрание на престол Михаила Федоровича Романова: консенсус или компромисс?

Завершение Смутного времени. Установление власти нового царя на территории страны. Военные действия против войск Речи Посполитой и Швеции. Русско-шведские переговоры и заключение Столбовского мирного договора. Потеря выхода к берегам Балтийского моря. Поход войска королевича Владислава и запорожского гетмана П. Сагайдачного на Москву. Заключение Деулинского перемирия с Речью Посполитой. Утрата Смоленской и Северской земли.

Тема 3. Россия в XVII в.

Социально-экономическое развитие России в XVII в. Восстановление разрушенной в Смутное время экономики страны. Возрождение прежней фискальной системы наряду с взиманием экстраординарных налогов. Преодоление демографического провала эпохи Смуты.

Продвижение российских границ на восток до берегов Амура и Тихого океана. Освоение пространств Сибири русскими землепроходцами и крестьянами, историческое значение этого процесса.

Развитие торговли и ремесла. Углубление специализации отдельных районов, развитие торговых связей между разными районами страны, появление ярмарок всероссийского значения. Политика правительства в сфере внутренней и внешней торговли. Первые мануфактуры. Социальный статус их владельцев и характер привлечения рабочей силы.

Общественные потрясения и трансформации XVII в. Продолжение политики «закрепощения сословий». Ограничение мобильности посадского населения городов. Бессрочный сыск беглых и окончательное закрепощение крестьянства.

Соляной бунт в Москве и серия городских бунтов на юге и севере страны, Псковско-Новгородское восстание, Медный бунт в Москве. Казацко-крестьянское восстание под руководством Степана Разина. Соловецкое восстание.

Политическое развитие Российского государства. Царь Михаил Федорович. Правительство патриарха Филарета. Царь Алексей Михайлович. Укрепление абсолютистских тенденций. Соборное уложение 1649 г. Ослабление позиций Боярской думы. Прекращение созывов Земских соборов. Укрепление приказной системы государственного управления.

Патриарх Никон. Спор о взаимоотношениях «священства и царства». Церковная реформа и раскол Русской православной церкви. Старообрядчество.

Царь Федор Алексеевич. Планы реформ в сфере управления и социальной политики. Отмена местничества.

Внешняя политика. Восстановление утраченных в Смутное время позиций на международной арене. Смоленская война с Речью Посполитой. Строительство крепостей и укрепленных линий на южных и восточных рубежах Российского государства. Белгородская черта и ее роль в обеспечении безопасности южных границ и освоении новых земель.

Обострение ситуации в Речи Посполитой. Усиление национального, социального и религиозного гнета на западнорусских землях в составе Речи Посполитой. Восстание под руководством Богдана Хмельницкого. Переяславская рада и решение о переходе Войска Запорожского и контролируемых им земель в состав Российского государства. Русско-польская война. Андрусовское перемирие. Возвращение Смоленских и Северских земель в состав России, присоединение территории до левого берега Днепра. Основные задачи внешней политики на северо-западном направлении и на юге (русско-турецкая война, Бахчисарайский мирный договор).

Тема 4. Культура России в XVI–XVII вв.

Развитие традиций древнерусской культуры и новые веяния. Распространение грамотности. Решения Стоглавого собора об обучении духовенства.

Появление книгопечатания. Культурно-историческое значение этого достижения.

Издание азбук и букварей. Систематизация церковнославянского языка в «Грамматике» Мелетия (Смотрицкого). Расцвет историописания в эпоху Ивана Грозного («Степенная книга», «Лицевой летописный свод»). Летописные памятники и полемические сочинения Смутного времени. Издание печатного «Синописа». Расцвет житийной литературы – «собрание святыни» при митрополите Макарии («Великие Минеи Четъи»).

«Домострой» – нравственное и практическое значение этой книги.

Формирование старообрядческой культуры («Житие протопопа Аввакума»). Развитие шатрового зодчества в XVI в. (церковь Вознесения в Коломенском, собор Василия Блаженного). Появление национального стиля в русской архитектуре XVII в. – «русское узорочье» (Теремной дворец в Кремле, церковь Троицы в Никитниках). Деревянное зодчество. Новые веяния в живописи и архитектуре конца XVII в. Московское барокко. Развитие фресковой живописи и иконописания (Симон Ушаков).

Западное влияние в русской культуре XVII в. и основные каналы его проникновения. Распространение европейских «дикивин» в быту русской знати. Перевод памятников европейской литературы. Творчество Симеона Полоцкого. Европейская музыка и театр при московском дворе – оркестр Лжедмитрия, «цирк» царевича Алексея Михайловича, иноземные органисты и органная музыка. Создание придворного театра – «Артаксерксово действо». Появление иностранных живописцев в Оружейной палате. Выдача царем Федором Алексеевичем «Привилегии» на создание в Москве Академии.

Раздел 5. Россия в XVIII в.

Тема 1. Россия в эпоху преобразований Петра I.

Необходимость преобразований. Методы, средства, принципы, цели реформ. Проблема цены преобразований. Вопросы о программе и планомерности преобразований. Роль государства и верховной власти в осуществлении реформ. «Эволюционный» и «революционный» форматы преобразований.

Перемены в структуре российского общества. Консолидация служилых чинов по отечеству в единое дворянское сословие: причины трансформации его прав и обязанностей. Указ о единонаследии. Табель о рангах.

Политика по отношению к купечеству и городу: расширение самоуправления и усиление налогового гнета («налоги в обмен на права»).

Введение подушной подати и социальные последствия этой реформы. Упорядочивание крестьянского сословия и его новая стратификация: владельческие, государственные и дворцовые крестьяне. Проведение первой переписи и введение ревизий как инструментов фискального контроля. Подушная подать и крепостное право.

Преобразования в области государственного управления. Основные принципы и результаты: усиление самодержавной власти, централизация, развитие бюрократии. Усиление влияния государства во всех сферах жизни общества. Генеральный регламент и регламенты коллегий. Табель о рангах и ее роль в реализации принципа личной выслуги в бюрократии и в армии. Отличия за заслуги на службе государству. Первые ордена. Контроль и надзор (прокуратура и фискалы).

Прекращение деятельности Боярской думы, временные органы совещательного характера. Образование Сената, возрастание его роли в системе центрального управления. Приказная система в правление Петра I и ее угасание. Учреждение коллегий: усиление централизации управления с одновременным использованием принципа коллегиальности принятия решений.

Реформы местного управления. Первая и вторая областные реформы. Поиск решений финансовых проблем на первом этапе Северной войны, меры чрезвычайного и временного характера. Решение фискальных проблем, укрепление единоначалия, попытки создания местных судебных органов. Расширение самоуправления в городах (от «бурмистрской» реформы к созданию Главного магистрата). Использование опыта европейских государств в преобразовании управления.

Основание Санкт-Петербурга, становление его в качестве столицы Российской империи. Роль Москвы в системе имперской власти и идеологии.

Военная реформа Петра I. Строительство регулярной армии. Рекрутские наборы. Создание военного флота.

Внешняя политика Петра I. Международное положение России к концу XVII в. и основные задачи ее внешней политики. «Вечный» мир с Польшей и русско-турецкая война 1686–1700 гг. Крымские походы. Взятие Казы-Кермена и Азова. Изменение главного вектора внешней политики России на рубеже XVII и XVIII вв. Борьба за выход к Балтике – главная внешнеполитическая задача Петра

I. Северная война 1700–1721 гг. Победы российской армии: взятие Нотебурга, Дерпта, Нарвы, Риги; битва при деревне Лесной. Полтавская битва и ее историческое значение. Победы флота у мыса Гангут и острова Гренгам. Завершение Северной войны. Ништадтский мир и его итоги.

Восточная политика Петра I. Прутский поход 1711 г. Каспийский поход 1722–1723 гг. Поиски путей в Индию. Взаимоотношения с Китаем (Нерчинский договор 1689 г., договор о торговых контактах через Кяхту). Реформы в дипломатической сфере. Организация постоянных представительств в зарубежных странах. Организация консульств.

Экономическое развитие. Политика меркантилизма и протекционизма, ее специфика для России (в сравнении с Англией, Францией). Особенности и противоречия развития тяжелой и легкой промышленности: поддержка государства, использование зависимого труда. Создание новых промышленных районов: строительство заводов, мануфактур, верфей. Возникновение и развитие металлургии Урала.

Внутренняя и внешняя торговля. Первый таможенный тариф (1724). Начало сооружения водно-транспортных систем. Вышневолоцкая система. Ладожский канал. Денежная реформа.

Социальный протест. Стрелецкие восстания 1682, 1689, 1698 гг. – волнения низов или борьба элит. Причины, основные участники, масштабы и цели восстаний в Астрахани, Башкирии, на Дону. Кондратий Булавин. Старообрядческое движение.

Сопrotивление реформам: осознанная оппозиция или стихийное недовольство. «Дело» царевича Алексея.

Государство и церковь в эпоху Петра I. Монастырский приказ, начало секуляризации имущества и идеологии. Отмена патриаршества, учреждение Синода. Зарождение практики религиозной терпимости. Противоречия в положении представителей других религий (мусульмане, буддисты, иудеи) и инославных конфессий (католики, протестанты). Преобразования в области культуры и быта. Интенсивное развитие светской культуры. Активизация западноевропейских культурных заимствований. Перестройка повседневной жизни горожан и знати по европейскому образцу. Изменение положения женщин. Появление светских праздников и развлечений.

Распространение стиля барокко. Перенесение на русскую почву западной архитектуры, живописи и музыки. Открытие первого общедоступного театра. Создание гражданского шрифта и начало книгоиздательства на русском языке. Возникновение прессы.

Развитие образования и создание условий для научных исследований и их начало. Открытие первого высшего учебного заведения – Славяно-греко-латинской академии – и ее значение в развитии просвещения в эпоху Петра I. Создание светских учебных заведений. Перевод научной литературы. Начало научного коллекционирования (Кунсткамера), указ о создании Академии наук.

Дискуссии о результатах и историческом значении реформ Петра I.

Тема 2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II.

Вопрос о продолжении преобразований Петра I его преемниками. Сохранение основных параметров курса внутренней и внешней политики, определенной Петром I.

Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Незавершенность преобразований в системе управления. Роль армии и гвардии. Фаворитизм. Неопределенность в престолонаследии. «Верхушечный» характер перемен во власти. Группировки внутри политической элиты в борьбе за власть. Противостояние «старой» и «новой» знати. Приверженцы различных ветвей правящей династии.

Насильственная смена правящих монархов (свержение Иоанна Антоновича и Петра III), отстранение от власти фактических правителей А.Д. Меншикова, Э.И. Бирона. Приход к власти Анны Иоанновны, попытка ограничения самодержавия, цели ее сторонников и причины провала. Правление Анны Иоанновны, особенности ее внутренней политики. «Бироновщина» – суть явления, вопрос о «немецком засилье».

Правление Елизаветы Петровны. Укрепление позиций дворянства. Меры в сфере экономики (распространение монополий, отмена внутренних торговых пошлин, учреждение дворянского и купеческого банков, протекционизм во внешней торговле, налоговая политика).

Петр III – результаты его кратковременного правления в сфере внутренней политики, «Манифест о вольности дворянской». Внешнеполитические акции Петра III. Недовольство его политикой в среде российского дворянства, армии, церкви. Причины свержения Петра III.

XVIII век – век Просвещения. Понятие Просвещения.

Вопрос о просвещенном абсолютизме в России. Взгляды российских мыслителей по актуальным политическим и социальным проблемам. Журналы и публицистика. Н.И. Панин. М.М. Щербатов. Крестьянский вопрос в журналах Н.И. Новикова. Идеи А.Н. Радищева. Распространение масонства.

Уложенная комиссия 1767–1769 гг. Цели созыва, результаты работы. Укрепление самодержавной власти: идеология и практика. Реформа Сената, эволюция центральных отраслевых органов управления.

Губернская реформа Екатерины II. Ее предпосылки. Основное содержание: создание отдельных от администрации судебных органов, отраслевые учреждения на местах, привлечение сословий к местному управлению.

Крепостное право в системе хозяйственных и социальных отношений. Положение крепостных крестьян и права их владельцев. Вопрос о крепостном праве и положении крестьян в политике Екатерины II. Обострение социальных противоречий. Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Его причины, движущие силы. Казаки, народы Урала и Поволжья. Участие крепостных крестьян в период наивысшего подъема восстания. Цели и идеология восставших.

Формирование сословной структуры российского общества. Положение дворянства: привилегии «благородного сословия» и политика правительства по укреплению роли дворянства в качестве господствующего сословия.

Купечество. Гильдейское купечество: привилегии и обязанности. Реформа города и ее суть с точки зрения создания общей социальной среды и самоуправления.

Взаимоотношения государства и церкви. Секуляризация церковных владений, ее последствия для дальнейшей жизни монастырей.

Национальная и конфессиональная политика Российской империи. Привлечение в Россию выходцев из стран Западной Европы и балканского региона.

Политика по отношению к старообрядцам, лицам инославных и нехристианских конфессий.

Национальная политика. Включение в состав российского дворянства представителей верхушки нерусских народов и территорий, вошедших в состав империи.

Ликвидация Гетманства Войска Запорожского, Запорожской Сечи. Вхождение в состав России Младшего и Среднего казахских жузов. Взаимоотношения с калмыками, народами Северного Кавказа и Закавказья.

Сибирь в XVIII в. Освоение Северо-Западной Америки. Создание Российско-Американской компании. Экономическая политика правительства. Развитие промышленности и торговли в условиях сохранения крепостнического режима. Появление ассигнаций. Промышленные предприятия: их владельцы, характер применяемой рабочей силы. Оброчная и барщинная форма крепостного хозяйства, их взаимосвязь с развитием рынка и крупного производства. Отходничество крестьян. Наемный труд на купеческих и крестьянских мануфактурах, формирование капиталистического уклада в промышленности. «Капиталисты» крестьяне.

Развитие инфраструктуры экономики. Ярмарки и их роль в развитии внутреннего рынка. Транспортные коммуникации: «почтовые» дороги, водно-транспортные системы. Россия в системе европейского и мирового рынка.

Внешняя политика России середины и второй половины XVIII в. Россия – как одна из ведущих держав на международной арене. Упрочение ее статуса, признание ее в качестве империи. Основные цели Российской империи во внешней политике. Предпосылки продвижения России к Черному морю: обеспечение безопасности юго-западных границ, освоение территорий Приазовья и Причерноморья, развитие российской внешней торговли через Черное море, укрепление влияния России на Балканах. Войны с Османской империей и их результаты. Освоение Новороссии, заселение края, развитие сельского хозяйства и промышленности, строительство новых городов и портов, деятельность российской администрации, развитие русской культуры.

Политика России по отношению к Речи Посполитой. Линия на сохранение существующего политического строя Речи Посполитой и усиление российского влияния. Обеспечение интересов православного населения. Участие России в

разделах Речи Посполитой. Вхождение в состав России Правобережной Украины, Белоруссии и Литвы.

Роль России в решении важнейших вопросов международной политики. Россия в Семилетней войне. Российская «Декларация о вооруженном нейтралитете».

Россия и революция во Франции.

Павел I. Основные черты, особенности и цели его внутренней политики. Укрепление самодержавия путем усиления личной власти императора, укрепления полиции, бюрократии. Политика по отношению к дворянству, крестьянству, крепостному праву. Указ «о трехдневной барщине». «Акт о престолонаследии». «Установление о российских императорских орденах». Павел I и Мальтийский орден. Внешняя политика Павла I. Ее цели. Борьба против влияния Французской революции и участие в коалициях против постреволюционной Франции. Итальянский и Швейцарский походы А.В. Суворова, их результаты и последствия. Взаимоотношения с Англией. Поворот во внешней политике России, переход к союзу с Наполеоном Бонапартом. Причины свержения Павла I. Дворцовый переворот 1801 г.

Тема 3. Русская культура XVIII в.

Идеология Просвещения и ее влияние на развитие русской культуры XVIII в. Школа и образование в России в XVIII в. Воспитание «новой породы» людей — реформа образования Екатерины II. Начальное и среднее образование. Учреждение Московского университета.

Культура разных сословий. Расширение «вольностей» дворянства, дальнейшее формирование дворянской культуры. Галломания и англomania. Русская дворянская усадьба.

Российская наука в XVIII в. Становление российской науки. Роль иностранных ученых, работавших в России (Л. Эйлер, Г.Ф. Миллер). М.В. Ломоносов, значение его деятельности в истории русской науки и просвещения. Изучение страны — главная задача российской науки. Деятельность Академии наук. Географические экспедиции. Генеральное межевание земель Российской империи.

Новые веяния в русском искусстве. Смена стилей. Влияние европейской художественной культуры.

Реформа стихосложения В.К. Тредиаковского и М.В. Ломоносова. Театр Ф.Г. Волкова и складывание системы Императорских театров. Крепостной театр и «крепостная интеллигенция».

Создание Академии художеств, расцвет русского портрета. Достижения в области монументальной и портретной скульптуры. Углубление контактов с европейскими странами в сфере художественного творчества. Развитие архитектуры. Творения Б.Ф. Растрелли, В.И. Баженова, М.Ф. Казакова, Дж. Кваренги, Д. Левицкого, В.Л. Боровиковского, Ф.И. Шубина, М.И. Козловского.

Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX в.

Тема 1. Россия первой четверти XIX в.

Правительственный конституционализм начала XIX в. «Блистательный век» Александра I: задуманное и осуществленное. Интеллектуальные последствия Французской революции конца XVIII в.: кризис Просвещения. Эпоха романтизма: эстетическое переосмысление прошлого, оправдание региональной специфики. «Негласный комитет» и «Непременный совет»: столкновение поколений в придворном окружении императора. Проекты реформ Сперанского и их реализация. Административные преобразования: учреждение министерств, реформа Государственного совета, рекрутирование нового чиновничества. Н.М. Карамзин и первые шаги русского консерватизма. Н.М. Карамзин и М.М. Сперанский: два полюса общественной мысли первой четверти XIX в. Великая княжна Екатерина Павловна и отечественные консерваторы.

Россия в системе международных отношений. Участие в антифранцузских коалициях. Тильзитский мир и его последствия. Участие России в континентальной блокаде. Россия в преддверии столкновения с империей Наполеона I.

Отечественная война 1812 г.: характер военных действий. Влияние войны с Наполеоном на политическую и общественную жизнь страны. Война 1812 года, как война отечественная. Бородинское сражение и его итоги и последствия для дальнейшего хода войны. Оставление Москвы. Марш-манёвр М. И. Кутузова и стратегия русской армии на завершающем этапе войны. Заграничные походы русской армии. Характер, последствия и итоги Наполеоновских войн. Роль России в освобождении Европы от наполеоновской гегемонии. Реставрация Бурбонов.

Венский конгресс и становление «европейского концерта». Российская империя и новый расклад сил в Европе. Политическая концепция легитимизма. Идеиные основания и политическая роль «Священного союза» монархов. Политическая реакция второй половины царствования Александра I. «Александровский мистицизм». Уставная грамота Российской империи: замысел, причина подготовки, авторы, последствия.

Формирование радикализма в России. Декабризм как политическая мысль и политическое действие. Опыт военного переворота в Испании: модель военной революции. Причины зарождения движения декабристов. Первые декабристские организации: состав, программные установки. Северное и Южное общества. «Конституция» Н.М. Муравьева и «Русская правда» П.И. Пестеля: два альтернативных осмысления будущего России. Смерть Александра I и династический кризис. Восстания на Сенатской площади и в Киевской губернии. Следствие и суд над декабристами. Оценка восстания декабристов современниками и историками. Значение событий на Сенатской площади 14 декабря 1825 г. для последующего царствования Николая I.

Тема 2. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России.

Государственный строй николаевской России. Роль Собственной Его Императорского Величества Канцелярии в процессе выработки правительственных решений. Кодификация законодательства: подготовка, организация процесса, результаты. Второе отделение С.Е.И.В. Канцелярии и М.М. Сперанский. Значение Свода законов Российской империи в истории российской государственности. Специфика бюрократического способа проведения реформ. Функции и значение Третьего отделения С.Е.И.В. Канцелярии.

Крестьянский вопрос в царствование Николая I: секретные комитеты. Деятельность П.Д. Киселева в качестве министра государственных имуществ. «Киселевская реформа» государственных крестьян.

Экономическое развитие второй четверти XIX в. Начало железнодорожного строительства в России. Дискуссия о кризисе крепостного хозяйства. Финансовые преобразования Е.Ф. Канкрин: первоначальный успех и последовавшие трудности.

Русская общественная мысль второй четверти XIX в. Представления о власти Николая I. Общественная мысль в России и немецкая классическая философия. Триада С.С. Уварова как государственная идеология: поиск формулы национальной идентичности. Концепция «народности». Общественные настроения в николаевское царствование: консервативный разворот 1820-х гг. «Философические письма» П.Я. Чаадаева. Славянофильство и западничество: общее и отличное. Политическая доктрина славянофилов: царь и земля. Классическое русское западничество: персоналии, идеи, периодические издания. Зарождение «русского социализма». Государство, общество, община в интерпретации А.И. Герцена.

Перемены во внешнеполитическом курсе во второй четверти XIX в. Русско-иранская война (1826-1828). Политика России в Восточном вопросе. Русско-турецкая война (1828-1829). Россия на Кавказе: стратегические задачи и тактические приемы. Война на Северном Кавказе: причины, этапы, последствия. Кавказское наместничество в системе управления Российской империя.

Активизация политики на Дальнем Востоке. Н.Н. Муравьев-Амурский. Россия и европейские революции.

Российская империя второй четверти XIX в. и европейский консерватизм. Османская империя как «больной человек» в Европе.

Крымская война. Синопское сражение. Севастопольская оборона. Парижский мирный договор.

Россия после Крымской войны. Поражение в войне и общественное мнение середины XIX в.

Великие реформы Александра II как модернизационный проект. Складывание новых отношений власти в общества: отмена крепостной зависимости крестьянства, введение земств, реформа городского самоуправления, Судебные уставы 1864 г. Университетский устав 1863 г. Временные правила о цензуре и печати 1865 г.

Крестьянская реформа 1861 г.: причины, этапы подготовки, последствия. Роль редакционных комиссий в подготовке реформа. Характер выкупной операции. Дискуссия о причинах и значении отмены крепостного права.

Модернизация социальной структуры российского общества как политический фактор второй половины XIX в. Бюрократии и «аристократическая оппозиция». «Просвещенное чиновничество»: братья Милютины, А.В. Головнин, В.А. Татаринов и др. Новое поколение российской бюрократии. Великий князь Константин Николаевич и «константиновцы»: «штаб» по подготовке Великих реформ. Чиновничество и общественные кружки. Бюрократии и проблема формирования представительной власти («конституционные» проекты П.А. Валуева, великого князя Константина Николаевича).

Трансформации правительственного курса. Д.А. Толстой как министр народного просвещения. Судебные преобразования 1870-х гг. Военная реформа Д.А. Милютина. Политический кризис конца 1870-х гг. Общественное брожение и поиск выхода из кризиса. «Диктатура сердца». «Конституция» М.Т. Лорис-Меликова.

Социальные и экономические последствия Великих реформ. Состояние помещичьего хозяйства в конце XIX в. «Вишневые сады» российского дворянства. Крестьянское хозяйство: дискуссия о «земельном голоде» рубежа XIX—XX вв. Крестьянская община в меняющейся России: ее значение в ходе проведения крестьянской реформы 1861 г. Правовой статус крестьянина после реформы 1861 г.

Индустриализация и урбанизация. Строительство железнодорожной сети. Развитие банковской сферы. Роль предпринимателей в развитии экономической и культурной жизни России второй половины XIX – начала XX в. Меценаты и благотворители. Складывание новых социальных групп (земцев, земских служащих, представителей свободных профессий, адвокатов, служащих акционерных компаний и т. д.). Появление рабочего вопроса в России.

Трансформация общественной среды в 1863-1870-х гг. Появление новых страт и институтов, рост периодической печати. Роль «толстых журналов» в общественной мысли и общественном движения XIX в. Земское движение: лидеры, формы организации. Идеологические поиски второй половины XIX в. Классический либерализм Западной Европы. Русский классический либерализм (Б.Н. Чичерин, К.Д. Кавелин, А.Д. Градовский) и его характерные черты (этатизм, антидемократизм, монархизм). Земский либерализм: программные установки, цели, представители.

Западноевропейский и русский консерватизм (Ж. де Местр, Х. Доносо Кортес, Н.Я. Данилевский, К.Н. Леонтьев). Проблематика культурно-исторических типов в построениях консервативных мыслителей.

Феномен империи в Новое время. Типологизация империй. Империи морские и континентальные. Россия как континентальная империя. Взаимодействие европейских империй (Романовых, Габсбургов, Гогенцоллернов, Османов). Империя и национальное государство: проблема соотношения.

Принципы национальной политики Российской империи. Особенности управления окраинами. Имперский центр и региональные элиты; их интеграция в общероссийскую. Центральная административная власть и органы самоуправления, сословные учреждения.

Национальные движения. Реформы в Финляндии. Польское восстание 1863 г. Ситуация в Белоруссии.

Россия как поликонфессиональное государство. Православие. Католицизм. Лютеранство. Ислам. Иудаизм.

Европейское направление внешней политики Александра II. Новое соотношение сил как результат образования крупных европейских держав (Германии и Италии). Политика России в Центральной Азии, ее включение в состав Российской империи. «Большая игра»: конкуренция России и Великобритании. Взаимоотношения Российской империи с дальневосточными государствами (Китаем и Японией). Славянский вопрос. Внешняя политика и общественное мнение конца 1870-х гг. Русско-турецкая война (1877-1878). Берлинский конгресс: вынужденные уступки или дипломатическое поражение? Внешнеполитический курс в царствование Александра III. Нарастающие конфликты с Германской империей. Русско-французское сближение. Становление блоковой системы в Европе конца XIX - начала XX в. Кризис «европейского концерта».

Складывание революционной традиции в России. Утопический социализм в странах Западной Европы. Становление и развитие западноевропейского марксизма. Русское народничество: освоение и переосмысление наследия А.И. Герцена. Направления и эволюция народнической мысли: М.А. Бакунин, П.Л. Лавров, П.Н. Ткачев. «Земля и воля» 1860-х гг. Публицистика Н.Г. Чернышевского. «Государство», «народ», «интеллигенция» в построениях народников. Хождение в народ. Революционный террор конца 1870 – начала 1880-х гг. Деятельность организации «Народная воля». Попытки диалога власти и общества в 1878 – 1881 гг. Убийство народовольцами императора Александра II.

Начало царствования Александра III. Российская империя на развилке: дискуссия о проекте реформы Государственного совета М.Т. Лорис-Меликова. Манифест о незыблемости самодержавия. Вопрос о программе нового царствования: контрреформы или политика стабилизации. Контрреволюционные устремления правительственных кругов. Идеологи консерватизма конца XIX в.: общественная мысль и политика (К. П. Победоносцев, М. Н. Катков). Концепция «народной монархии» как основополагающий элемент официальной идеологии 1880–1890-х гг.

Голод 1891–1892 гг. и кампания помощи голодающим: важная веха в истории общественного движения в России.

Особенности русского марксизма рубежа XIX–XX вв. «Легальный марксизм». Складывание Российской социал-демократической рабочей партии (РСДРП). Народничество 1880–1890-х гг. «Теория малых дел». Круг авторов журнала «Русское богатство». Публицистика Н.К. Михайловского.

Положение о мерах к охранению государственного порядка 1881 г.: «конституция Российской империи». Реформы образования. Университетский устав 1884 г. Цензурная политика. Земское положение 1890 г. Городское самоуправление.

Национальная политика в царствование Александра III.

Экономический рост 1890-х гг.: причины и масштабы. Бум железнодорожного строительства. Строительство Транссибирской магистрали. Рост новых промышленных регионов. Эволюция финансовой политики конца XIX в.: Н.Х. Бунге, И.А. Вышнеградский, С.Ю. Витте. Денежная реформа 1895–1897 гг.: введение золотого рубля. Роль государства в процессе модернизации по мысли С. Ю. Витте. Привлечение иностранных инвестиций. Российская промышленность и зарубежный капитал.

Тема 3. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг.

Начало царствования Николая II: общественные настроения, ожидания. Земские адреса. Студенческое движение рубежа XIX–XX вв. Зарождение политических организаций и партий в России в конце XIX – начале XX в. Становление протопартийной системы (кружок «Беседа», «Союз Освобождения», Русское собрание и т.д.). Характер и масштабы леворадикального движения. Второй съезд РСДРП: концепция партии нового типа. Нарастание политического кризиса.

Деятельность министра внутренних дел В.К. Плеве. Бюрократия и политический террор. «Полицейский социализм». «Правительственная весна» осени 1904 г. Проект политической реформы П.Д. Святополк-Мирского. Земский съезд ноября 1904 г. Банкетная кампания.

Образование колониальных империй XIX – начала XX в. Столкновение интересов «великих держав» в Африке и Азии. Боксерское восстание в Китае. Стремление России укрепить свои позиции на Дальнем Востоке. Взаимоотношения России и Японии. Русско-японская война.

Складывание военно-политических блоков в Европе. Колониальная политика европейских государств. Мирные инициативы России и Первая Гаагская мирная конференция. Обострение международных отношений в начале XX в.

Дискуссия о причинах и характере революции, хронологических рамках. Политическое движение в России и европейское общественное мнение. «Кровавое воскресенье»: научные споры о времени начала революции. Специфика массового движения 1905 г. Роль забастовочного движения в революции. Крестьянство и революция. Национальное движение на окраинах империи. Всеобщая октябрьская политическая стачка. Манифест 17 октября 1905 г. и его последствия. Особенности российского конституционализма. Проблема государственного строя Российской империи в 1906–1917 гг. в публицистике начала XX в. и в историографии. Учреждение «объединенного правительства». Формы политического насилия. Московское декабрьское вооруженное восстание 1905 г.

Правительство С.Ю. Витте: первоочередные задачи. Основные государственные законы 1906 г. Деятельность I Думы («Дума народного гнева»). Выборгское воззвание: концепция конституционной революции. Государственная дума в системе центральной власти. II Государственная Дума и ее роспуск. Итоги Первой русской революции.

Партийная система России 1905–1917 гг. Характерные черты общероссийских политических партий. Социалистическое движение. Российский либерализм начала XX в.: формы объединения, программные установки, тактика. Идеиные устремления «нового либерализма». Либерализм и революция. Права человека в программных документах либеральных партий. Право-монархическое движение 1905–1917 гг. Черносотенные организации и правительство: сотрудничество и противоречия. Национальный вопрос и политические партии.

Представительная власть в России в 1906–1917 гг. в современной историографии. Государственный совет в политической системе Российской империи. Государственная дума и традиции европейского парламентаризма. Формы диалога с правительством. Динамика изменений состава Государственной думы. Положения о выборах 11 декабря 1905 г. и 3 июня 1907 г. Избирательная система.

«Объединенный кабинет» и самодержавная власть. Проект системных преобразований П.А. Столыпина. Аграрная реформа Столыпина: замысел, механизмы осуществления, последствия. Землеустройство. Переселенческая политика. Бурный экономический рост в предвоенный период.

«Третьеиюньская» политическая система. Столыпин и политические партии. Реформы П.А. Столыпина в политико-правовом измерении. Репрессивная политика правительства. Политический кризис марта 1911 г. Убийство П.А. Столыпина.

Тема 4. Первая мировая война и Россия.

Подготовка к большой европейской войне. Гонка вооружений. Боснийский кризис 1908–1909 гг. Балканские войны. Историографические споры о зачинщике Мировой войны.

Начало войны и российское общественное мнение. Этапы военных действий на Восточном фронте. Восточно-Прусская операция. Галицийская битва. Битва на Марне. Вступление Османской империи в войну. Кавказский фронт. Великое отступление 1915 г. Социальные последствия Мировой войны: массовая мобилизация, беженцы, дезертиры. Рост влияния общественных организаций: Всероссийский земский союз, Всероссийский союз городов, Земгор.

Первая мировая война и трансформация политической системы России: образование Ставки верховного главнокомандующего, особых совещаний, фактическое ограничение сферы компетенции Совета министров, представительных учреждений. Формирование Прогрессивного блока, его требования. Дума и Совет министров: сотрудничество и конфликты в условиях нарастающего политического кризиса. Роль Ставки верховного главнокомандующего. «Министерская забастовка» августа 1915 г. Принятие

Николаем II обязанностей верховного главнокомандующего. «Министерская чехарда». Боевые действия 1916 г. Брусиловский прорыв.

Выступление П.Н. Милюкова 1 ноября 1916 г. Убийство Г.Е. Распутина. Продовольственный кризис в Петрограде. Общественные ожидания революции. Нарастание политических противоречий в январе – феврале 1917 г.

Тема 5. Культура в России XIX – начала XX в.

Реформа народного просвещения в эпоху Александра I. Появление сети университетов. Развитие технических учебных заведений при Николае I. Влияние на систему образования реформ Александра II. Создание земских школ. Университетское образование. Численный рост читающей публики в XIX в. Периодическая печать в XIX – начале XX в. Феномен общественного мнения. Салонная культура в XIX в.

Вклад российских ученых в развитие мировой науки (работы Н.И. Лобачевского, периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, открытия И.И. Мечникова и И.П. Павлова, удостоенные Нобелевской премии, и др.).

Формирование городского образа жизни и городской среды – доходные дома, водопровод, канализация. Развитие научных основ в архитектуре. Обращение к национальным основам – от «русско-византийского» стиля К.А. Тона к «русскому стилю» Государственного исторического музея.

Завершение формирования русского литературного языка в произведениях А.С. Пушкина. Золотой век и Серебряный век русской литературы. Знакомство европейских читателей с сочинениями И.С. Тургенева, Ф.М. Достоевского, Л.Н. Толстого. Развитие системы цензуры. Периодическая печать в XIX – начале XX в.

Расцвет академической живописи в полотнах К.П. Брюллова, И.К. Айвазовского и А.А. Иванова. Переход к реалистическому искусству в произведениях участников «Товарищества передвижных художественных выставок».

Влияние стиля модерн в российском искусстве. Национальные мотивы в модерне. Неорусский стиль. Движение к конструктивизму – работы В.Г. Шухова.

Поворот к индивидуальному началу в творчестве художников объединения «Мир искусства». Работы В.В. Кандинского, К.С. Малевича.

Развитие национальной театральной и музыкальной культуры. Постановка на сцене петербургского Большого театра оперы М.И. Глинки «Жизнь за царя». Творения композиторов «Могучей кучки». Появление «режиссерского» театра – театральная система К.С. Станиславского и В.И. Немировича-Данченко. Мировое признание русской культуры. Произведения П.И. Чайковского. Синтез театра, музыки и живописи в постановках С.П. Дягилева – «Русские сезоны» в Париже.

Новые виды искусства – фотография и кино.

Раздел 7. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917–1991).

Тема 1. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы.

Кризис 1917 г. Причины революционного кризиса 1917 г. Первая мировая война как фактор революции. Нарастание наслаивавшихся друг на друга экономических затруднений: продовольственный, транспортный, топливный кризисы. Ошибки в мобилизации промышленности и ее результаты. Общественные настроения, отношение разных слоев общества и политических партий к власти и ее институтам накануне 1917 г. Конфликт между правительственными структурами и Государственной думой. Требования «ответственного кабинета». Принципиальные изменения в составе офицерского корпуса армии. Усталость широких кругов общества от войны. Вопрос о неизбежности революции.

Свержение самодержавия и попытки выхода из политического кризиса. Причины и формы взаимодействия Петросовета и Временного правительства. Позиция лидеров российских социалистических партий по отношению к Временному правительству. Приказ № 1 и его влияние на армию. Основные направления политики Временного правительства: международная политика, аграрная политика, введение гражданских свобод, восстановление Патриаршества, подготовка выборов в Учредительное собрание. «Война до победного конца» и отношение народных масс к этому лозунгу.

Политика большевиков по отношению к Временному правительству и ее динамика – от поддержки Двоевластия к лозунгу «Вся власть советам!». Роль В.И. Ленина в выработке новой политики. Июльский кризис, конец Двоевластия, «Корниловский мятеж» и его подавление. Нарастание экономических трудностей, радикализация широких народных масс, рост влияния большевиков. Свержение Временного правительства, захват власти большевиками в октябре 1917 г.

Значение «Декрета о мире» и «Декрета о земле». Осень 1917 – весна 1918 гг. – «Триумфальное шествие советской власти» или «Начало Гражданской войны»?

Гражданская война как особый этап революции. Причины Гражданской войны.

Созыв и разгон Учредительного собрания. Создание советской республики. Национальный вопрос и сепаратистские движения. Декларация прав народов России и сепаратистские движения. Формирование советской государственности: Совет народных комиссаров, Высший совет народного хозяйства и местные совнархозы. Создание ВЧК. Споры вокруг национализации промышленности. Конституция РСФСР 1918 г.

Брестский мир и борьба вокруг его заключения. Создание РККА. Военспецы. Восстание Чехословацкого корпуса. Выступление левых эсеров. Восстание в Ярославле. Революция в Германии и вывод немецких войск с территории России.

Основные фронты Гражданской войны и военные действия на них.

Интервенция иностранных войск. Идеология Белого движения и важнейшие антибольшевистские правительства: КОМУЧ, Директория, правительственные структуры А.В. Колчака, А.И. Деникина и Н.Н. Юденича. Удельный вес монархических, либерально-демократических и социалистических течений в Белом движении и антибольшевистском лагере. Красный и белый террор.

Национальная политика «красных» и «белых» в ходе Гражданской войны. Создание Украинской, Белорусской, Азербайджанской, Армянской и Грузинской советских социалистических республик.

Советско-польская война и ее результаты.

Финальный этап Гражданской войны: поражение П.Н. Врангеля, окончание крупномасштабной Гражданской войны в России и постепенный переход в 1921–1922 гг. правительства большевиков к задачам мирного времени. Военные действия в Закавказье, Туркестане и на Дальнем Востоке. Дальневосточная республика.

Военно-стратегические причины победы советских войск: центральное положение, разобщенность противника, превосходство в мобилизационных ресурсах.

Социально-экономические преобразования большевиков в годы Гражданской войны. Политика «Военного коммунизма». Причины и порядок формирования этой политики. Массовая национализация промышленности, «главклизм». Продразверстка и продотряды. Карточное распределение, сокращение сферы обращения денег. «Мешочники» и «черный рынок». Субботники, трудовые мобилизации и трудовые армии. Дискриминационная политика по отношению к «бывшим».

Ущемление реальных прав советов на местах за счет системы чрезвычайных органов – ревкомов и комбедов. Военно-экономические причины победы советских войск: концентрация максимальных усилий на обеспечении армии, наведение в тылу минимального порядка.

Тема 2. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг.

Советская Россия на исходе Гражданской войны. Социально-политические и экономические результаты «Военного коммунизма». Перетекание реальных властных полномочий от органов советской власти к партийным структурам. Экономическая разруха. Размывание слоя кадровых рабочих – сокращение основной социальной базы советской власти. Значительное сокращение посевных площадей. Голод 1921–1922 гг. «Помгол» и его деятельность. Изъятие церковных ценностей и преследование служителей культа. Нарастание социальной напряженности. Крестьянские восстания в Сибири, Поволжье и на Тамбовщине. Кронштадтское восстание.

Переход к Новой экономической политике. Выбор между тремя вариантами дальнейшего развития: усовершенствованный «военный коммунизм», план ГОЭЛРО или «тактическое отступление». Роль В.И. Ленина в принятии плана НЭП.

Важнейшие преобразования в рамках НЭПа. Переход от продразверстки к продналогу. Поощрение в сельской местности создания сельхозартелей и ТОЗов. Разрешение в мелкой промышленности частно-коммерческих отношений. Объединение крупной государственной промышленности в хозрасчетные тресты и синдикаты. Иностранские концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая

реформа 1922–1924 гг. и общее оздоровление финансовой системы. Создание Госбанка и Госплана РСФСР. Военная реформа 1924–1928 гг.

Создание СССР. Предпосылки и причины объединения советских республик. Создание ЗСФСР. Спор по поводу «автономизации» и «федерализации». Роль В.И. Ленина в создании СССР по варианту «федерализации». Образование СССР и принятие конституции СССР 1924 г. Образование новых союзных республик в Закавказье и Средней Азии. Политика «коренизации» и ее результаты.

Политическая борьба в СССР в 1920-е гг. Послевоенный виток политических репрессий в начале 1920-х гг. Принятие Уголовного кодекса РСФСР 1922 г. Создание ОГПУ. «Философский пароход». Ликвидация небольшевистских партий и установление однопартийной политической системы. Соловецкий лагерь особого назначения.

Смерть В.И. Ленина и борьба за «ленинское наследство». Л.Д. Троцкий против «триумvirата» И.В. Сталин – Л.Б. Каменев – Г.Е. Зиновьев. Поражение Троцкого. Раскол «триумvirата» и складывание «объединенной оппозиции». Победа И.В. Сталина и его сторонников над оппозицией. Фактический смысл номенклатурной системы назначений. Окончательное превращение партии большевиков во властную структуру. Результат политической борьбы в высших эшелонах советского руководства к концу 1920-х гг.

Социальная политика и ее реализация в 1920-е гг. Общественные настроения и общественные организации. Политика государства в области материнства и детства. Борьба с беспризорностью. Деятельность С.А. Макаренко. Эмансипация женщин. Становление государственной системы здравоохранения. Социальные «лифты». Положение рабочих – биржи труда и проблема текучести. Феномен «лишенцев». Деревенский социум: бедняки, середняки и кулаки. Вопросы общественной морали. Советские праздники, советизация имен и топонимики.

Политика советского руководства по отношению к церкви. «Обновленчество». Пропаганда атеизма. Позиция патриарха Тихона по отношению к советской власти. Декларация митрополита Сергия.

Свертывание НЭПа. Итоги экономического развития СССР к середине 1920-х гг. «Восстановительный рост» - его плюсы и минусы. «Ножницы цен». Кризисы НЭПа и их объективные причины. Дискуссия по поводу форм и темпов индустриализации. Противостояние «Генеральной линии» и «Левого уклона». «Военная тревога» 1927 г. и ее значение для планов индустриализации. Попытки осуществить индустриализацию в рамках НЭПа и их неудача. Основные причины отказа от НЭПа в конце 1920-х гг.

«Великий перелом». Переход к политике форсированной индустриализации. Опора на внутренние источники, как следствие невозможности привлечения зарубежных инвестиций. Формирование директивно-плановой экономики как механизма мобилизации материальных и трудовых ресурсов. Выбор между приоритетным развитием группы отраслей «А» или «Б». «Великая депрессия» и

ее значение для осуществления планов индустриализации. Заготовительный кризис.

Переход к политике массовой коллективизации. «Раскулачивание» и создание системы МТС. Массовый голод в СССР в 1932–1933 гг. «Трудодни» и роль личных подсобных хозяйств.

Наиболее значимые стройки первых пятилеток. Возникновение в СССР новых отраслей промышленности. Освоение зарубежных технологий и использование иностранных специалистов.

Влияние нарастающей международной напряженности на темпы и приоритеты индустриализации. Милитаризация экономики Советского Союза, первоочередное развитие оборонных производств. Позитивные и негативные результаты экономического развития СССР в 1930-е гг. Индустриальный рост, превращение СССР в индустриально-аграрную державу. Ликвидация безработицы. Проблема товарного дефицита и ее решение. Карточная система.

Политические процессы в СССР в 1930-х гг. Противостояние «Генеральной линии» и «Правой оппозиции». Завершение складывания механизма власти единоличной власти Сталина. Процесс перетекания властных полномочий от партийных структур (Съезд, ЦК) к узкой группе партийного истеблишмента (Политбюро). Окончательное свертывание внутрипартийной демократии. Завершение трансформации партии в основную властную структуру механизма управления СССР. Снижение значения собственно советских органов по сравнению с партийными инстанциями. Общее усиление идеологического контроля над обществом: ужесточение цензуры, огосударствление всех сторон общественной жизни, введение паспортной системы, издание «Краткого курса» истории ВКП(б). Усиление роли органов государственной безопасности. Массовые политические репрессии. «Шахтинское дело» и его последствия. «Московские процессы» 1936–1938 гг. «Большой террор» 1937–1938 гг. Репрессии в армии. «Национальные операции». ГУЛАГ, с одной стороны, как инструмент подавления активной и потенциальной оппозиции, а с другой стороны – как средство решения экономических задач.

Советский социум в 1930-е гг. Конституция 1936 г. и ее практическое значение. Особенности положения социальных групп «Бывшие люди», «единоличники», и «трудпоселенцы». «Члены семьи изменника Родины» и «социально-опасный элемент» — как социальная группа или вид преступления. Социальное положение советской номенклатуры. «Ударники» и «стахановцы». Урбанизация — плюсы или минусы этого процесса. Жилищная проблема в СССР 1930-х гг. Феномен «советского человека». Возвращение к традиционным семейным ценностям. Пропаганда коллективизма и интернационализма. Массовый энтузиазм — причины и результаты. Массовый спорт. Пионерская организация. Движение рабселькоров. Культовые образы полярника, инженера-новатора, красного командира, летчика.

Внешняя политика СССР в 1920-е — 1930-е гг. Складывание Версальско-Вашингтонской системы мироустройства. Отказ советского руководства от ставки на мировую революцию и переход к концепции сосуществования с

капиталистическим окружением. Вопрос о «царских долгах». Попытка Запада организовать экономическую и политическую блокаду СССР. Международное значение советских социальных реформ. Договор в Рапалло и «Полоса признаний». «Военная тревога» 1927 г. и ее роль в определении советского внешнеполитического курса. Коминтерн и сеть других международных прокоммунистических организаций и их роль в продвижении советских идей в мире, подготовка иностранных политических кадров в СССР. Вступление СССР в Лигу наций.

«Великая депрессия» 1929–1933 гг. на Западе и поиск выхода из кризиса. Приход к власти в Италии и Германии фашистского и нацистского режимов. СССР и попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Агрессия Японии в Китае. Помощь СССР республиканской Испании и Китаю.

Тема 3. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против нацизма – ключевая составляющая Второй мировой войны.

Обострение международной ситуации в конце 1930-х гг. Вооруженные конфликты на Дальнем Востоке. Широкомасштабная агрессия Японии против Китая. Инцидент у моста Марко Поло (Луогоцяо) в 1937 г.

Мюнхенская конференция 1938 г. и ее последствия. Итало-эфиопская война. Британско-франко-советские переговоры в Москве и нежелание Великобритании и Франции идти на договоренности с СССР. Советско-германский договор 1939 г. (пакт Риббентропа-Молотова). Споры вокруг его значения. Присоединение к СССР Западной Украины и Западной Белоруссии, а также Бессарабии и прибалтийских республик.

«Зимняя война» с Финляндией.

Начало Второй мировой войны и захватническая политика Гитлера. Несостоятельность обвинений СССР в равной ответственности с Германией за развязывание войны. Оккупация нацистской Германией Польши; вступление в войну Англии и Франции; «Странная война», «линия Мажино»; захват Германией Дании и Норвегии; разгром Франции; германо-британская борьба и захват Балкан; битва за Британию.

Германский план «Барбаросса». Нападение нацистской Германии на СССР. Боевые действия летом 1941 — зимой 1941/42 гг.

Причины отступления советских войск. Массовый героизм советских воинов. Важнейшие сражения лета – осени 1941 г. Смоленское сражение, Киевское сражение, оборона Одессы, оборона Севастополя, Блокада Ленинграда.

Победа под Москвой и ее историческое значение.

Создание Государственного Комитета Оборона, перевод промышленности на военные рельсы, массовая эвакуация промышленных мощностей, перманентная мобилизация.

Крах немецкой стратегии блицкрига. Попытки советских войск развернуть контрнаступление весной 1942 г. сразу на нескольких участках фронта. Причины неудач этих наступательных операций.

Нацистский оккупационный режим. Политика и практика геноцида советского народа нацистами и их пособниками. Генеральный план «Ост» и замыслы гитлеровского руководства относительно населения СССР. Попытки украинских националистов наладить сотрудничество с гитлеровской администрацией. Массовые преступления гитлеровцев на временно оккупированной территории СССР. Бесчеловечное обращение гитлеровцев с советскими военнопленными.

Становление партизанского движения в тылу противника.

Сражения на советско-германском фронте с весны 1942 г. до весны 1943 г. Наступление противника на Кавказ и Сталинград (план «Блау»). Строительство Волжской рокады. Сталинградские сражение – решающий акт коренного перелома в Великой Отечественной и во всей Второй мировой войне. Ржевская битва. Советское наступление зимой – весной 1943 г. Деблокирование Ленинграда. «Дорога Победы». Основные причины успеха советских войск в ходе зимнего контрнаступления.

Жизнь советских граждан в тылу. Массовый трудовой героизм. Движение «двухсотников» и «тысячников». Экономическое обеспечение перелома в войне. Значение эвакуированных предприятий для экономики восточных регионов СССР.

Попытки гитлеровцев наладить планомерную эксплуатацию оккупированных территорий. «Остарбайтеры». Расширение партизанского движения, создание Центрального штаба партизанского движения (ЦШПД). Партизанские рейды, партизанские края.

Сражение на Курской дуге и наступление Красной армии по всем фронтам до весны 1943 г. Курская битва и окончательный переход стратегической инициативы к Красной армии. Наступление под Ленинградом зимой 1944 г. «Битва за Днепр». Сражение на Правобережной Украине. Корсунь-Шевченковская операция. Причины успеха советского наступления осенью 1943 г. – весной 1944 г.

Рост выпуска военной техники в СССР, освоение новых образцов вооружений.

Новый этап партизанского движения. Операция «Концерт». Партизанские рейды за пределы СССР.

Сотрудничество с гитлеровцами различных коллаборантов. Власов и власовцы. Национальные формирования. ОУН-УПА. Отряды СС из народов Прибалтики.

Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу. Важнейшие сражения: операция «Багратион», Яско-Кишиневская операция, Висло-Одерская операция, Берлинская операция. Освобождение Праги. Капитуляция Германии.

Проблемы фальсификации истории, связанные с освободительной миссией Красной армии в Европе.

Начало восстановления экономики освобожденных регионов СССР.

Меры по консолидации советского общества и укреплению патриотических начал в условиях войны. Использование дореволюционного исторического наследия (восстановление погон, учреждение орденов Александра Невского, Суворова, Ушакова и др.). Смягчение антирелигиозной политики и восстановление патриаршества в Русской православной церкви.

СССР и союзники. Формирование Антигитлеровской коалиции. Проблема «второго фронта». Ленд-лиз и его значение. «Армия Андерса». Иностранские воинские формирования в составе советских войск. Взаимодействие с болгарскими, румынскими и югославскими войсками в борьбе с гитлеровцами. Варшавское восстание. Действия «Армии Крайовой» и «Армии Людовой».

Проблема открытия «второго фронта» в Европе. Операция «Оверлорд» и наступление войск западных союзников в 1944–1945 гг.

Советско-японская война 1945 г. и атомные бомбардировки японских городов со стороны США. Капитуляция Японии.

Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции. Формирование основ ялтинского послевоенного мироустройства.

Судебные процессы над главными военными преступниками: Нюрнбергский, Токийский, Хабаровский.

Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.

Тема 4. Дальний Восток в годы Второй мировой войны

Место Дальневосточного региона в истории Великой Отечественной и Второй мировой войны. Цели милитаристской Японии на Дальнем Востоке. Судьба дальневосточных регионов в агрессивных замыслах милитаристской Японии. Подготовка Японии к войне против СССР – нарушение договора о нейтралитете между СССР и Японией. Тихоокеанский театр военных действий Второй мировой войны. Огненные рейсы: подвиг моряков Дальневосточного морского пароходства. Роль СССР в освобождении Дальнего Востока от японского милитаризма. Японские преступления против человечности в годы Второй мировой войны. Маньчжурия – центр разработки бактериологического оружия. Опыты над людьми – преступления против человечности. Концлагерь для русских пленных «Приют» – путь в отряды смерти. Токийский и Хабаровский процессы как акт осуждения японского милитаризма. Итоги Второй мировой войны на Дальнем Востоке.

Тема 5. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны.

Послевоенное восстановление экономики. «Холодная война» и ее влияние на социально-экономическое развитие страны. Необходимость нового технологического рывка в свете военно-технического противостояния с Западом.

«Атомный проект», переход к турбореактивному самолетостроению, развитие ракетостроения. Крупнейшие стройки десятилетия: Куйбышевская и

Сталинградская ГЭС, Туркменский, Северо-Крымский и Волго-Донский каналы. «Сталинский план преобразования природы».

Надежды в обществе на либерализацию политического режима. Новый виток массовых репрессий. «Борьба с космополитизмом». Голод 1946–1947 гг.

«Оттепель» (вторая половина 1950-х – первая половина 1960-х гг.). Борьба за власть после смерти И.В. Сталина. Причины, обусловившие победу Н.С. Хрущева. Отказ от политики массовых репрессий и его последствия. XX съезд КПСС. Сокращение армии, ставка на ракетные войска. Успехи в освоении космоса.

Завершение в СССР процесса урбанизации и экономические последствия этого. Поиск командой Хрущева новых методов интенсификации экономики. Создание совнархозов. Освоение Целины и другие новации в сельском хозяйстве. Практические результаты реформ. Важнейшие достижения СССР в этот период: решение жилищной проблемы, лидирующие позиции в исследованиях космоса и компьютерных технологиях. Замедление темпов роста экономики к середине 1960-х гг.

Изменения в общественных настроениях. Феномен «шестидесятников». Ослабление «железнодорожного занавеса». Развитие туризма (в том числе международного). Московский фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Московское кинофестивали. Антирелигиозная политика. Кампания против «формализма и абстракционизма».

Причины отстранения Хрущева от власти.

Власть и общество во второй половине 1960-х – начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева. Принцип коллективного руководства. Выбор стратегического пути развития страны в середине 1960-х гг. Реформа по внедрению в экономику принципов экономического стимулирования и причины ее свертывания. Взаимоотношения союзного центра и республик СССР. Возрастание роли и значения ВПК и ТЭК. Освоение нефтегазовых месторождений Западной Сибири и их значение. Строительство Байкало-Амурской магистрали. Проекты международного сотрудничества с Европой (газопровод «Дружба») и экономические санкции.

СССР – вторая экономика мира. Причины снижения темпов экономического развития и появления кризисных явлений к началу 1980-х гг. Рост «теневой экономики».

Ситуация в сельском хозяйстве. Причины неудач в решении продовольственной проблемы. Вынужденное увеличение импорта зерна.

Советское общество в период «позднего социализма». Приоритеты социальной политики. Повышение культурно-образовательного уровня и материального благосостояния граждан. Ликвидация бедности. Формирование советского «среднего класса». Рост потребительских запросов населения и обострение проблемы товарного дефицита.

Принятие Конституции СССР 1977 г. Рост влияния КПСС. Увеличение привилегий номенклатуры к началу 1980-х гг. Общественные настроения и критика власти. Диссиденты. Уход молодежи в неформальные движения (КСП,

хиппи и др.). Снижение доверия к государственным СМИ. «Самиздат» как социальный феномен. Правозащитное движение. Рост «теневого экономики». Состояние советского социума к 1985 г.

Национальный вопрос в послевоенном СССР. Курс на выравнивание социального и культурного уровней развития республик СССР, формирование в этих республиках национальной интеллигенции. Попытки советского руководства создать новую историческую общность – «советской народ». Причины неудачи этой политики. Нарастание националистических настроений в республиках в первой половине 1980-х гг.

Внешняя политика СССР в 1945–1985 гг. Начало «холодной войны» и формирование биполярного мира. Образование ГДР и ФРГ. СССР и война в Корее. «План Маршалла». Создание НАТО и ЕЭС. Смысл «холодной войны» как комплексного противостояния в экономической, военно-технической, дипломатической, идеологической и культурной сферах. Попытка Хрущева добиться потепления международных отношений во второй половине 1950-х. Берлинский и Карибский кризисы. Достижение военного паритета по обычным и ядерным вооружениям.

Освобождение стран Африки и Азии от колониальной зависимости, движение неприсоединения, формирование стран «третьего мира», поддержка СССР национально-освободительного движения в Азии и Африке.

Советско-американское соперничество в Латинской Америке. Кубинская революция.

Позиция СССР в Арабо-израильском противостоянии. Антиимпериалистическое движение в Иране. Агрессия США во Вьетнаме. Разрядка напряженности; «Восточная политика» ФРГ. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки.

Складывание системы информационного давления на СССР и его союзников – радиостанции «Радио Свобода», «Голос Америки», «Немецкая волна», «Русская служба Би-би-си», информационное агентство ЮСИА, и т.д. Создание Совета экономической взаимопомощи (СЭВ) и Организации Варшавского договора (ОВД).

Политика СССР по отношению к странам социалистического содружества. Советско-китайские отношения. СССР и война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в 1970-е гг. Экономическая интеграция в рамках СЭВ и ЕЭС. Проекты экономической интеграции СССР и Западной Европы (газопровод Уренгой-Помары-Ужгород, поставки советского газа и нефти за рубеж). КОКОМ, поправка Джексона-Вэника и другие попытки не допустить СССР до передовых западных технологий, особенно военного и двойного назначения.

Усиление внешнеполитических вызовов для СССР в первой половине 1980-х гг.: обострение советско-американских и советско-китайских отношений, международная реакция на ввод советских войск в Афганистан, политический кризис в Польше. Сокращение валютных доходов СССР после заключения соглашения США и ОПЕК о снижении мировых цен на нефть.

Тема 6. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).

Попытки реформирования СССР во второй половине 1980-х гг. Приход к властным рычагам политиков новой генерации. Важнейшие характерные черты этого поколения политиков. Поиск выхода из кризиса – «госприемка», антиалкогольная компания, Госагропром. Формирование идеологии нового курса: «ускорение», «гласность», «перестройка». Реакция населения на политику «перестройки». Концепция «механизма торможения». Политическая реформа в духе лозунга «больше социализма!» – практические результаты этой реформы, степень их соответствия заявленному лозунгу.

Экономическая реформа: кооперативы и государственные предприятия с выборными директорами и СТК. Результаты этой реформы и причины, обусловившие негативные итоги реформирования. «Явочная» приватизация.

Перемены в отношении государства и церкви. Начало возвращения храмов верующим, восстановление монастырей. 1000-летие Крещения Руси.

«Парад суверенитетов» – причины и следствия.

Обострение межнациональных конфликтов. Причины возникновения и обострения противостояния руководства РСФСР и руководства СССР. «Новоогаревский процесс» и договор об учреждении Союза Суверенных Государств. Путч ГКЧП, учреждение Содружества Независимых Государств, и роспуск СССР. Непосредственные и долгосрочные последствия распада СССР. Дискуссия о причинах распада СССР и о соотношении в данном случае внешнего и внутреннего факторов.

Внешняя политика периода «перестройки». «Новое мышление». Советско-американский договор о ракетах малой и средней дальности. Роспуск ОВД и СЭВ. Поэтапная сдача руководством СССР внешнеполитических позиций. Объединение Германии и вопрос о расширении НАТО на восток. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Окончание «холодной войны». Вопрос о судьбе советского ядерного оружия. Европейская интеграция.

Тема 7. Культура СССР в 1917 – 1991 гг.

Советские идеологические и культурные новации периода Гражданской войны. Государственная комиссия по просвещению и пролеткульт. Законодательное закрепление равноправия полов. «Несвоевременные мысли» М. Горького. «Монументальная пропаганда» и разрушение памятников «старого режима». «Окна сатиры РОСТА». Агитационные плакаты. Национализация театров и кинематографа. Декрет об отделении церкви от государства и общий курс на секуляризацию общества. Институт гражданского брака. Антирелигиозная пропаганда. Декрет о ликвидации безграмотности и его осуществление на практике. Реформа правописания, создание «единой трудовой школы». Политика пролетаризации высших учебных заведений, создание рабфаков. Центральная комиссия по улучшению быта ученых. Политика создания новых научных институтов. Искусство и революция. Творчество футуристов (В.В. Маяковский), стихи С.А. Есенина и А.А. Блока, полотна К.С. Петрова-Водкина,

К.Ф. Юона и Б.М. Кустодиева. «Русский авангард» как культурный феномен международного значения.

Послереволюционная волна российской эмиграции. Массовая эмиграция и феномен Русского зарубежья. Отъезд из России значительного числа представителей творческой и научной интеллигенции. РОВС и «Сменовеховцы». «Союзы возвращения на Родину».

Культурное развитие в 1920-е гг. Политика ликвидации безграмотности и ее практические результаты к концу десятилетия. Создание национальных алфавитов. Институты красной профессуры. НЭП – как период массовых творческих экспериментов и относительно мирного сосуществования старых и новых тенденций. Создание самостоятельных творческих союзов: «Левый фронт искусств», РАПП и другие. Театральные новации Мейерхольда и Вахтангова. Феномен «революционной архитектуры»: дома-коммуны, конструктивизм как стиль зданий. «Попутчики» как часть творческой интеллигенции. «Внутренняя эмиграция» части литераторов. Создание Госкино и государственная политика в области кинематографа. Киноленты Эйзенштейна: «Броненосец Потемкин», «Стачка», «Октябрь».

Культурная революция. Просвещение и образование в СССР в 1930-х гг. Переход от обязательного начального образования к массовой средней школе. Рост числа вузов и студентов. Формирование интеллигенции нового поколения. Государственный контроль над сферой искусства. Создание творческих союзов. Утверждение социалистического реализма как единственного художественного метода. Создание новых научно-исследовательских центров. Концепция «соцгорода». Генеральный план реконструкции Москвы. Строительство метро. Тенденции в архитектуре и их воплощение в 1930-е гг. Становление советского кинематографа. Музыкальное искусство и его образцы. Переход к патриотической интерпретации отечественной истории.

Культура в годы Великой Отечественной войны. Фронтовые концертные бригады. «Фронтовые киноальбомы». Плакаты Кукрыниксов. Поэзия и война. «Василий Теркин». Стихи и пьесы Константина Симонова.

Развитие культуры и искусства СССР в послевоенный период. «Сталинские высоты». Новые тенденции в живописи, литературе, театре. Формирование в рамках социалистического реализма целой гаммы художественных стилей. «Лейтенантская проза». «Деревенская проза». Метареализм.

Живопись – от «сурового стиля» до импрессионизма. Выставка «30 лет МОСХ» и разгром «второго русского авангарда». «Бульдозерная выставка». Поэтапная легализация нонконформистского изобразительного искусства. Создание крупных мемориальных комплексов, увековечивающих память о Великой Отечественной войне.

Переход к индустриальному домостроительству. «Хрущевки» и «брежневки». Возведение Останкинской телебашни и олимпийских объектов в Москве.

Феномен «авторской песни». Творчество Ю.И. Визбора, В.С. Высоцкого, О.Г. Митяева, Б.Ш. Окуджавы и др. Вокально-инструментальные ансамбли. Русский рок.

Советский кинематограф послевоенного периода. От «Малюкартинья» позднего сталинизма к «Советской новой волне». Награды советских фильмов на зарубежных кинофестивалях. Комедии Л.И. Гайдая. Появление в 1980-х годах кинофильмов «массового» жанра – первые советские фильмы катастрофы и боевики. Расцвет советской мультипликации и ее мировое признание.

Развитие телевидения. Многосерийные телефильмы и телесериалы. Телепрограмма «Время». Эстрадно-развлекательные циклы передач на телеканалах. Формирование культурного андеграунда.

Культура СССР в период «перестройки». Политизация культурной сферы. Споры о политических событиях 1930-х – 1940-х гг. как инструмент в политической борьбе. Рост влияния «четвертой власти». Журнал «Огонек». Новое руководство во главе творческих союзов. Телепрограммы «Взгляд» и «Прожектор Перестройки». Отмена цензуры и широкое проникновение западной массовой культуры. Феномен «видеосалонов». Новые веяния в кинематографе — обращение к ранее запретным темам и стилям.

Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2022).

Тема 1. Россия в 1990-е гг.

Экономическое и социально-политическое развитие России в 1990-х гг. Отказ от советской планово-директивной системы в сторону рыночной экономики. Команда реформаторов. Программа экономических реформ и ее реализация. Вопрос о неизбежности применения «шоковой терапии». Ваучерная приватизация. Причины отказа от альтернативных проектов приватизации. Свобода внешней торговли, свобода выезда за рубеж, окончательное крушение железного занавеса, хождение иностранной валюты. Рост зависимости экономики от международных цен на энергоносители.

Нарастание негативных последствий реформ. Безработица, деиндустриализация, «челноки», криминализация общества, падение жизненного уровня большинства населения, имущественное расслоение, формирование олигархата. Финансовые пирамиды. Залоговые аукционы. «Новые русские». Смена ценностных ориентиров. Экономический кризис 1998 г. Кризис образования и науки. Феномен «Утечки мозгов». Демографические последствия трансформационного шока. Новая роль религии и Церкви в постсоветской России.

Роль средств массовой информации. Использование газет и телеканалов в информационных войнах.

Центробежные тенденции. Центр и российские регионы, подписание Федеративного договора 1992 г. Борьба за восстановление конституционного порядка в Чечне. Хасавюртовские соглашения.

Особенности политических процессов 1990-х гг. Б.Н. Ельцин и его окружение. Складывание и особенности многопартийности 1990-х гг. Основные

политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Нарастание противоречий по поводу хода и результатов реформ между президентом и Верховным Советом. Политический кризис 1993 г. и его разрешение. Принятие Конституции РФ 1993 г. Болезнь Ельцина и снижение управляемости страной. Назначение премьер-министром РФ В.В. Путина и вставшие перед ним первоочередные задачи. Победа над международным терроризмом в Чечне.

Внешняя политика. Курс США и НАТО на мировую гегемонию в рамках построения однополярного мира. Начало расширения НАТО на восток. Распад Югославии. Попытки руководства РФ найти взаимоприемлемые формы сотрудничества со странами Запада. Завершение вывода российских войск из Европы. Заключение с США договора СНВ-2. Вступление Российской Федерации в G8 и в Совет Европы. Бомбардировки США и НАТО Югославии в 1999 г. как переломный момент взаимоотношений России с Западом.

Начало интеграционных процессов на постсоветском пространстве. Проблема «советских долгов». Каспийский трубопроводный консорциум. Миротворческая миссия России в Приднестровье и Южной Осетии. Роль России в урегулировании армяно-азербайджанского конфликта из-за Нагорного Карабаха.

Тема 2. Россия в XXI в.

Экономическое и социально-политическое развитие России в начале XXI в. Избрание в 2000 г. В.В. Путина президентом России. Приоритеты нового руководства страны. Преодоление противостояния парламента и правительства. Укрепление «вертикали власти», создание федеральных округов. «Равноудаление» бизнеса от власти. Восстановление в Чечне конституционного порядка. Разграничение властных полномочий федерального центра и регионов. Приведение местного законодательства в соответствие с федеральным. Переизбрание В.В. Путина президентом в 2004 г., главные положения его политической программы. Рост устойчивости политической системы России, консолидация ведущих политических сил страны. Борьба с терроризмом на территории РФ. Избрание в 2008 г. президентом РФ Д. А. Медведева, деятельность В.В. Путина на посту председателя Правительства. Принятие новой военной доктрины в 2010 г. Переизбрание В.В. Путина президентом РФ в 2012 и 2018 гг. Конституционный референдум 2020 г.

Устойчивый экономический рост. Курс на сбалансированный бюджет, минимизацию инфляции, повышение уровня жизни населения, технологическую модернизацию. Снижение роли нефтегазовых доходов в бюджете страны.

«Цифровой прорыв» – стремительное проникновение цифровых технологий во все отрасли жизни. Широкое внедрение интернет-технологий в производство, связь, и их влияние на медиа-сферу. Распространение в России различных социальных сетей, формирование интернет-сегмента экономики.

Политика построения инновационной экономики. Технопарки. Инновационный центр «Сколково». Восстановление научного потенциала. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Пропаганда спорта и здорового образа жизни.

Государственная программа повышения рождаемости. Политика борьбы с «цифровым неравенством» – система государственных мероприятий, направленных на повсеместное внедрение широкополосного интернет-доступа, цифрового телевидения и мобильной телефонии.

Перевооружение армии. Влияние международных санкций, введенных в 2014–2022 гг. на экономику России. Общие результаты социально-экономического развития РФ в 2000–2022 гг.

Внедрение в России «Болонской системы» образования. Система ЕГЭ. Негосударственные вузы и школы. Позитивные и негативные аспекты образовательной реформы.

Миграционная политика РФ, рост продолжительности жизни и уровня рождаемости. Демографические итоги первого двадцатилетия XXI в. Пандемия КОВИД и ее влияние на экономику России. Демографические потери от пандемии. Успехи в разработке вакцины от КОВИД.

Внешняя политика в 2000–2013 гг. Теракт в США 11 сентября 2001 г. и последовавший за ним ввод войск США и их союзников в Афганистан. Свержение режима Каддафи в Ливии. Попытки России наладить равноправный диалог с Западом.

Позиция России по отношению к Англо-Американскому вторжению в Ирак в 2003 г., интервенции стран НАТО в Ливию, вводу войск коалиции западных стран в Афганистан, и вмешательству США и их союзников в гражданскую войну в Сирии. Вступление РФ в ВТО. Продолжение расширения НАТО на восток. Отказ НАТО учитывать интересы России.

Отход России от односторонней ориентации на страны Запада, ставка на многовекторную внешнюю политику. Вступление РФ в ШОС и БРИКС. Китайский вектор внешней политики России.

Интеграционные процессы на постсоветском пространстве. Создание ОДКБ. Образование Союзного государства России и Белоруссии. Последовательное развитие экономической интеграции: ЕврАзЭС – ЕЭП – ЕАЭС.

Феномен «цветных революций» в мире и на постсоветском пространстве. Россия и «оранжевая революция» 2004 г. на Украине. Газовые споры с Украиной. Нападение Грузии на Южную Осетию и российских миротворцев в 2008 г. «Арабская весна» и ее влияние на международную политику. Создание на Ближнем Востоке экстремистской квазигосударственной группировки ИГИЛ.

Внешнеполитические события 2014–2022 гг. Вступление мира в период «политической турбулентности». Провозглашение руководством Грузии и Украины курса на вступление в НАТО. Критическое для национальной безопасности приближение военной инфраструктуры НАТО к государственным границам России. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Односторонний выход США из договора о ракетах средней и малой дальности. Газопроводы СП-1 и СП-2, а также «Южный поток», отношение США и их союзников к этим экономическим проектам как к политическим инструментам России.

Государственный переворот 2014 г. на Украине и его последствия. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией, создание ЛНР и ДНР. «Минские соглашения» и их судьба. Нарастание напряженности во взаимоотношениях с США и их европейскими союзниками.

Помощь России законному правительству Сирии в борьбе с террористическими силами ИГИЛ. Успешная деятельность российского воинского контингента в Сирии.

Попытки «цветных революций» в Белоруссии и Казахстане и их роль в политике создания вокруг России «пояса нестабильности». Роль ОДКБ в сохранении стабильности в Казахстане.

Помощь зарубежным странам в борьбе с коронавирусной инфекцией. Обострение конфликта и периодические боевые действия в Нагорном Карабахе, роль России в их урегулировании.

Отказ США, НАТО и ЕС от обсуждения угроз национальной безопасности России. Вооруженные провокации на Донбассе. Вооруженные провокации и подготовка украинским режимом силового захвата республик Донбасса. Официальное признание ЛНР и ДНР Россией.

Начало специальной военной операции на Украине. Санкционное давление стран Запада на Россию, попытки ее изоляции от остального мира.

Цели специальной военной операции. Вхождение в состав России Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области.

Тема 3. Культура России в 1990-е – середина 2020-х гг.

Культура России в конце XX века. Активизация культурных контактов с Западом, засилье иностранной литературы и кинопродукции. Проникновение в Россию зарубежных благотворительных фондов, оказывавших финансовую помощь в обмен на идеологическую лояльность. Деление сферы культуры на два сегмента – «государственно-муниципальный» (получавший финансирование от государственных или муниципальных структур) и «коммерческий» (живущий за счет спонсоров или коммерческой выручки).

Бурный рост шоу-бизнеса и индустрии развлечений. Коммерциализация кино и телевидения. Сокращение количества производства отечественных кинолент. Возрастание роли телевидения. Появление новых форматов телепередач: ток-шоу, реалити-шоу, ситкомов. Телереклама. Видеоклипы. Спутниковое и кабельное телевидение. Преобладание «легких жанров»: детектив, фантастика и фэнтези, «женские романы» – в литературе; эстрада, «русский шансон» и поп-музыка – в музыкальной сфере. Театр постсоветской России – от эйфории к осознанию коммерческой зависимости. Возрождение театральной антрепризы. Создание телеканала «Культура» как попытка противостоять натиску массовой культуры. Феномен «актуального искусства». Соцарт как новый стиль в живописи и театре. Новые формы творчества: артобъекты, инсталляции, перформансы.

Культура России в начале XXI в. Бурный рост числа теле- и радиоканалов в связи с переходом к цифровому вещанию. Отечественные ток-шоу. Интернет-телевидение.

Новые тенденции в российской музыке, литературе, живописи, кинематографе и архитектуре. Русский рок, русский рэп. Рост числа отечественных кинофильмов, в том числе – высокобюджетных.

Новые векторы градостроительного зодчества: развитие метрополитена в Москве и других городах России, олимпийские объекты в Сочи.

Феномен социальных сетей, блогерство и видеоблогерство, сетевая культура. Видеоигры как культурный феномен. Ролевое движение.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
1	Раздел 1. Общие вопросы курса. Тема 1. История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.	2	—
2	Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. Тема 1. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Образование государства Русь.	2	—
3	Тема 2. Русь в конце X – начале XIII в.	2	—
4	Раздел 3. Русь в XIII–XV вв. Тема 1. Русские земли в середине XIII – XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в.	2	—
5	Тема 2. Древнерусская культура.	2	—
6	Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв. Тема 1. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного.	2	—
7	Тема 2. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время.	2	—
8	Тема 3. Россия в XVII в.	2	—
9	Тема 4. Культура России в XVI–XVII вв.	2	—
10	Раздел 5. Россия в XVIII в. Тема 1. Россия в эпоху преобразований Петра I.	2	—

11	Тема 2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II.	2	—
12	Тема 3. Русская культура XVIII в.	2	—
13	Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX в. Тема 1. Россия первой четверти XIX в.	2	—
14	Тема 2. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России.	2	—
15	Тема 3. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907 – 1914 гг.	2	—
16	Тема 4. Первая мировая война и Россия.	2	—
17	Тема 5. Культура в России XIX – начала XX в.	2	—
18	Раздел 7. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917–1991) Тема 1. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы.	4	—
19	Тема 2. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг.	4	—
20	Тема 3. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против нацизма – ключевая составляющая Второй мировой войны.	6	—
21	Тема 4. Дальний Восток в годы Второй мировой войны	2	—
22	Тема 5. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны.	4	—
23	Тема 6. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).	2	—
24	Тема 7. Культура СССР в 1917 – 1991 гг.	2	—
25	Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2022). Тема 1. Россия в 1990-е гг.	4	—
26	Тема 2. Россия в XXI в.	4	—
27	Тема 3. Культура России в 1990-е – середине 2020-х гг.	2	—
	ИТОГО	68	—

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов
-------	----------------------------	------------------

		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
1	Раздел 1. Общие вопросы курса. Тема 1. История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.	1	—
2	Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. Тема 1. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Образование государства Русь.	1	—
3	Тема 2. Русь в конце X — начале XIII в.	1	—
4	Раздел 3. Русь в XIII–XV вв. Тема 1. Русские земли в середине XIII – XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в.	1	—
5	Тема 2. Древнерусская культура.	1	—
6	Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв. Тема 1. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного.	1	—
7	Тема 2. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время.	1	—
8	Тема 3. Россия в XVII в.	1	—
9	Тема 4. Культура России в XVI–XVII вв.	1	—
10	Раздел 5. Россия в XVIII в. Тема 1. Россия в эпоху преобразований Петра I.	2	—
11	Тема 2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II.	1	—
12	Тема 3. Русская культура XVIII в.	1	—
13	Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX в. Тема 1. Россия первой четверти XIX в.	1	—
14	Тема 2. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России.	2	—
15	Тема 3. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907 – 1914 гг.	2	—
16	Тема 4. Первая мировая война и Россия.	2	—
17	Тема 5. Культура в России XIX – начала XX в.	1	—
18	Раздел 7. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917–1991) Тема 1. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы.	2	—

19	Тема 2. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг.	1	—
20	Тема 3. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против нацизма – ключевая составляющая Второй мировой войны.	1	—
21	Тема 4. Дальний Восток в годы Второй мировой войны	1	
22	Тема 5. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны.	1	—
23	Тема 6. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).	1	—
24	Тема 7. Культура СССР в 1917 – 1991 гг.	1	
25	Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2022). Тема 1. Россия в 1990-е гг.	1	—
26	Тема 2. Россия в XXI в.	1	—
27	Тема 3. Культура России в 1990-е – середине 2020-х гг.	1	
	ИТОГО	32	—

5.4 Содержание лабораторных работ

Не предусмотрено

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1. Общие вопросы курса. Тема 1. История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	0,2
2	Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. Тема 1. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Образование государства Русь.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	0,3
3	Тема 2. Русь в конце X – начале XIII в.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-	0,2

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
		1, СЗ-2	
4	Раздел 3. Русь в XIII–XV вв. Тема 1. Русские земли в середине XIII – XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-7, СЗ-8	0,3
5	Тема 2. Древнерусская культура.	ОЗ-9, СЗ-8	0,2
6	Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв. Тема 1. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	0,3
7	Тема 2. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время.	ОЗ-9, СЗ-4, ФУ-3	0,3
8	Тема 3. Россия в XVII в.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	0,2
9	Тема 4. Культура России в XVI–XVII вв.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	0,2
10	Раздел 5. Россия в XVIII в. Тема 1. Россия в эпоху преобразований Петра I.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	0,3
11	Тема 2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	0,2
12	Тема 3. Русская культура XVIII в.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	0,2
13	Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX в. Тема 1. Россия первой четверти XIX в.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-8, СЗ-9	0,3
14	Тема 2. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7, СЗ-9	0,2
15	Тема 3. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907 – 1914 гг.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7, СЗ-9	0,2
16	Тема 4. Первая мировая война и Россия.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-8	0,2
17	Тема 5. Культура в России XIX – начала XX в.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	0,2
	ИТОГО:	х	4
	Выполнение и защита курсовой работы / курсового проекта	—	
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-6	—
	ВСЕГО:		4
18	Раздел 7. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917–1991) Тема 1. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы.	ОЗ-1, ОЗ-3, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-9	0,4

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
19	Тема 2. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	0,3
20	Тема 3. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против нацизма – ключевая составляющая Второй мировой войны.	ОЗ-1, ОЗ-7, ОЗ-9, ФУ-13	0,5
21	Тема 4. Дальний Восток в годы Второй мировой войны	ОЗ-1, ОЗ-9	0,2
22	Тема 5. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	0,3
23	Тема 6. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-8, СЗ-9, ФУ-6	0,2
24	Тема 7. Культура СССР в 1917 – 1991 гг.	ОЗ-9, СЗ-8	0,2
25	Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2022). Тема 1. Россия в 1990-е гг.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-8, СЗ-9, ФУ-6	0,3
26	Тема 2. Россия в XXI в.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-8, СЗ-9, ФУ-6	0,4
27	Тема 3. Культура России в 1990-е – середине 2020-х гг.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-7, СЗ-8	0,2
	ИТОГО:	х	3
	Выполнение и защита курсовой работы / курсового проекта	—	
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-6	18
	ВСЕГО:		21
	Итого		25

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-3 - графическое изображение структуры текста; ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-7 - учебно-исследовательская работа; ОЗ-8 - использование аудио- и видеозаписей; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-4 - составление таблиц для систематизации учебного материала; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-7 - аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.); СЗ-8 - подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов. ФУ-3 - выполнение чертежей, схем; ФУ-6 - подготовка к деловым играм; ФУ-13 - рефлексивный анализ профессиональных умений, с использованием аудио- и видеотехники.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1. Общие вопросы курса. Тема 1. История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	2
2	Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. Тема 1. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Образование государства Русь.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	2
3	Тема 2. Русь в конце X – начале XIII в.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	2
4	Раздел 3. Русь в XIII–XV вв. Тема 1. Русские земли в середине XIII – XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-7, СЗ-8	2
5	Тема 2. Древнерусская культура.	ОЗ-9, СЗ-8	2
6	Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв. Тема 1. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	2
7	Тема 2. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время.	ОЗ-9, СЗ-4, ФУ-3	2
8	Тема 3. Россия в XVII в.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	2
	ИТОГО:	x	16
	Выполнение и защита курсовой работы / курсового проекта	—	—
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-6	4
	ВСЕГО:		20
9	Тема 4. Культура России в XVI–XVII вв.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	3
10	Раздел 5. Россия в XVIII в. Тема 1. Россия в эпоху преобразований Петра I.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	3
11	Тема 2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	3
12	Тема 3. Русская культура XVIII в.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	3
13	Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX в. Тема 1. Россия первой четверти XIX в.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-8, СЗ-9	3

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
14	Тема 2. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7, СЗ-9	3
	ИТОГО:	х	18
	Выполнение и защита курсовой работы / курсового проекта	—	—
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-6	4
	ВСЕГО:		22
15	Тема 3. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907 – 1914 гг.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7, СЗ-9	4
16	Тема 4. Первая мировая война и Россия.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-8	4
17	Тема 5. Культура в России XIX – начала XX в.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	3
18	Раздел 7. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917–1991) Тема 1. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы.	ОЗ-1, ОЗ-3, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-9	4
19	Тема 2. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	3
	ИТОГО:	х	18
	Выполнение и защита курсовой работы / курсового проекта	—	—
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-6	4
	ВСЕГО:		22
20	Тема 3. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против нацизма – ключевая составляющая Второй мировой войны.	ОЗ-1, ОЗ-7, ОЗ-9, ФУ-13	3
21	Тема 4. Дальний Восток в годы Второй мировой войны	ОЗ-1, ОЗ-9	1
22	Тема 5. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	2
23	Тема 6. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-8, СЗ-9, ФУ-6	1
24	Тема 7. Культура СССР в 1917 – 1991 гг.	ОЗ-9, СЗ-8	1
25	Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2022). Тема 1. Россия в 1990-е гг.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-8, СЗ-9, ФУ-6	2
26	Тема 2. Россия в XXI в.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-8, СЗ-9, ФУ-6	2

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
27	Тема 3. Культура России в 1990-е – середине 2020-х гг.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-7, СЗ-8	1
	ИТОГО:	х	13
	Выполнение и защита курсовой работы / курсового проекта	—	
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		22
	Итого		86

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-3 - графическое изображение структуры текста; ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-7 - учебно-исследовательская работа; ОЗ-8 - использование аудио- и видеозаписей; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-4 - составление таблиц для систематизации учебного материала; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-7 - аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.); СЗ-8 - подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов. ФУ-3 - выполнение чертежей, схем; ФУ-6 - подготовка к деловым играм; ФУ-13 - рефлексивный анализ профессиональных умений, с использованием аудио- и видеотехники.

5.6 Курсовой проект (работа)

Не предусмотрено.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника, экран.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника, экран.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены:

Не предусмотрены.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены:
Не предусмотрены.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. История России: учебник для вузов / Под ред. Ю.А. Петрова. – М.: Наука, 2024. – 521 с. – URL: https://dalrybvtuz.ru/nfiles/upfiles/Files/Materials/history_of_Russia.pdf
2. Моисеев В.В. История России. С древнейших времен до наших дней: учебник для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 733 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564646>
3. Туфанов Е.В., Карпенко И.Н. История России: учебник. – Ставрополь: АГРУС, 2022. – 160 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701020>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Байнова М.С. История становления и развития административной системы управления в России: учебник: /М.С. Байнова, К.Н. Курков. – М.: Университет Синергия, 2022. – 198 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682426>.
2. Ковнир В.Н. История экономики России: учебное пособие / В.Н. Ковнир. – М.: Логос, 2011. – 471 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84739>
3. Паршиков Н.А., Брагина Л.И., Романов В.В. Социокультурные и общественно-политические процессы в истории России IX – начала XXI вв.: учебное пособие. – Орел: Орловский государственный институт искусств и культуры, 2013. – 348 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276198>
4. Развитие российской государственности: историко-правовой анализ / Э.С. Ахъядов, О.Ю. Ганина, И.Н. Гуледани [и др.]; под ред. Н.Д. Эриашвили, А.И. Клименко. – М.: Юнити-Дана: Закон и право, 2023. – 160 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700179>
5. Толмачева Р.П. Цивилизация России: зарождение и развитие: учебное пособие /Р.П. Толмачева. – М.: Дашков и К°, 2021. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684230>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. История России: практикум для студентов всех направлений и форм обучения. – Владивосток: изд-во «Дальрыбвтуз», 2024.
2. История России: для студентов неисторических специальностей ЮФУ: учебник / К.Г. Малыхин, Ж.В. Галич, И.Г. Брызгалова [и др.]; под общ. ред. К. Г.

Малыхина. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2020. – 460 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612194>

3. История политических и правовых учений: учебник /Р.Б. Гандолоев, И.А. Гончаров, М.О. Долгий [и др.]; под науч. ред. Р.С. Мулукаева, В.П. Малахова; под общ. ред. Н.В. Михайловой, А.И. Клименко. – М.: Юнити-Дана, 2022. – 392 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690534>

4. Ключевский В.О. Россия в исторических портретах. – М.: Де'Либри, 2015. – 769 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477475>

5. Костин Е.А. Запад и Россия. Феноменология и смысл вражды. Русская цивилизация и ее культура в основных кодах, смыслах и фигурах / Е.А. Костин. – Санкт-Петербург: Алетейя, 2021. – 873 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621495>

6. Костин Е. А. Путеводитель колеблющихся по книге «Запад и Россия. Феноменология и смысл вражды» / Е.А. Костин. – Санкт-Петербург: Алетейя, 2021. – 329 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621719>

7. Национальная идея России / под ред. Б.Н. Аникина. – М.: Дашков и К°, 2022. – 326 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698393>

8. Отечественная история: основные тенденции развития русской культуры: учебное пособие /Г.А. Быковская, А.Н. Злобин, И.В. Иноземцев, Е.А. Бережная. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2010. – 163 с. –URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141661>

9. Паршиков Н.А. История России в пословицах, фразах, лозунгах и идиомах: X-XX вв.: учебное пособие / Н.А. Паршиков, Л.И. Брагина. – Орел: Орловский государственный институт искусств и культуры, 2015. – 135 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439362>

10. Россия: символика, традиции, культура: учебное пособие / Е.А. Ядрихинская, И.В. Адигезалова, И.А. Будник, Т.В. Артеменко. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. – 84 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255917>

11. Русская культура: учебное пособие /М.Т. Усова, С.В. Куленко, А.В. Кирилова [и др.]. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. – 88 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575620>

12. Соболева Н.А. Идентичность Российского государства языком знаков и символов: эмблематики, геральдики, сфрагистики, вексиллологии / Н.А. Соболева. – М.: Языки славянской культуры (ЯСК), 2018. – 670 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562318>

13. Сущенко В.А. Проблемы русской истории: уникальность исторической судьбы России: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. – 300 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462033>

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. История России: практикум для студентов всех направлений и форм обучения. – Владивосток: изд-во «Дальрыбвтуз», 2024.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:
Не предусмотрены.

7.6. Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта:
Не предусмотрены.

7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционная система: MS Windows7.

Программы: MS Office PRO 2007, 7Zip, java8, K-Lite Mega Codec Pack, Kaspersky security center, Библиотека клиент.

С помощью браузера Internet Explorer осуществляется доступ в сеть Internet.

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова // URL: <http://www.hist.msu.ru/ER/index.html>

2. Документы XX века // – URL: <http://doc20vek.ru/>

3. Законодательство СССР. Библиотека нормативно-правовых актов СССР // – URL: <https://www.libussr.ru/>

4. Информационная система «Память народа» // – URL: <https://pamyat-naroda.ru/>

5. Образовательный портал «Исторические материалы» // – URL: <https://istmat.org/>

6. Портал Федерального Архивного Агентства «Документы советской эпохи» // – URL: <https://sovdoc.rusarchives.ru/>

7. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина // – URL: <https://www.prilib.ru/>

8. Электронный банк документов «Подвиг народа в великой отечественной войне 1941-1945 гг.» // – URL: <https://podvignaroda.ru/?#tab=navHome>

9. Электронная библиотека Государственной публичной исторической библиотеки // – URL: <http://elib.shpl.ru/ru/nodes/9347-elektronnaya-biblioteka-gpib>

10. Электронная библиотека исторических документов Российского исторического общества // – URL: <https://docs.historyrussia.org/ru/nodes/1-glavnaya>

11. Центральный архив Министерства обороны РФ // – URL: https://archive.mil.ru/archival_service/central/resources/collection.htm

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Археологическая карта России Института Археологии РАН // – URL: <https://archaeolog.ru/ru/map>

2. Археология.РУ – открытая библиотека им. В.Е. Еременко // – URL: <http://www.archaeology.ru/>

3. Гуманитарный просветительский проект, посвященный культуре России «КУЛЬТУРА.РФ» // – URL: <https://www.culture.ru/>
4. Интерактивный Исторический Атлас Мира // – URL: <http://geacron.com/home-ru/?lang=ru>
5. Исторический портал «История России в деталях» // – URL: <https://www.history-at-russia.ru/>
6. ИСТОРИЯ.РФ: главный исторический портал страны // URL: <https://histrf.ru/>
7. Проект «1812» // – URL: <https://project1812.ru/>
8. Проект «Победители: 1941 - 1945»: мультимедийная карта Великой отечественной войны // – URL: <https://www.pobediteli.ru/>
9. Российское историческое общество // – URL: <https://portal.historyrussia.org/>
10. Федеральный проект «Без срока давности» // – URL: <https://xn--80aabgiomn8afgsnjq.xn--plai/>
11. Исторический проект «Хронос – всемирная история в Интернете» // – URL: <http://www.hrono.ru/>
12. Электронная энциклопедия и библиотека «Руниверс» // – URL: <https://runivers.ru/>
13. «Я помню»: электронное периодическое издание Фонда сохранения исторической памяти // – URL: <https://www.iremember.ru/#>
14. HISTOGRAPHY: История России. Интерактивная карта // – URL: <https://histography.ru/#welcome>
15. MIL.PRESS.FLOT: Портал о ВМФ России: история и современность // – URL: <https://flot.com/>

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «История России» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
3. В течении недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «История России» подразумевает несколько видов работ: использование общественных ресурсов (приглашение

специалистов, экскурсии), разминки, изучение и закрепление нового материала, обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:
Не предусмотрено.

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта:
Не предусмотрено.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «История России» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- ОЗ-3 - графическое изображение структуры текста;
- ОЗ-4 - конспектирование текста;
- ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками;
- ОЗ-6 - работа с нормативными документами;
- ОЗ-7 - учебно-исследовательская работа;
- ОЗ-8 - использование аудио- и видеозаписей;
- ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.;

- СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста);
- СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа;
- СЗ-4 - составление таблиц для систематизации учебного материала;
- СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы;
- СЗ-7 - аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.);
- СЗ-8 - подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов;
- ФУ-3 - выполнение чертежей, схем;
- ФУ-6 - подготовка к деловым играм;
- ФУ-13 - рефлексивный анализ профессиональных умений, с использованием аудио- и видеотехники.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету, экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «История России» проходит в виде зачета и экзамена. Готовиться к зачету и экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Подготовка к зачету и экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Международный институт

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
института
протокол № 10
от «26» июня 2023 г.
Директор института
 Каткова С. А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Философия»**

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (МИНОБРНАУКИ РОССИИ) от 07.08.2020 г. № 894 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.с.н., доцентом, доцентом кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

степень, звание, должность

Кузьминой С.В.

Ф.И.О.



Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

Заведующий кафедрой



(Чёрная Е.В.)

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры «Экология и природопользование»

Заведующий кафедрой



(Круглик И.А.)

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Философия» являются формирование и конкретизация знаний о закономерностях функционирования, взаимодействия и развития общества и его основных структурных элементов (социальных институтов, социальных общностей и пр.).

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Философия» изучается в 4 семестре очной и на 2 курсе заочной формы обучения.

Для освоения дисциплины «Философия» необходимы знания, приобретенные при изучении дисциплин «История России», «Всеобщая история», «История и культура стран Азиатско-тихоокеанского региона», «Культурология». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Философия» будут использованы при изучении дисциплин, имеющих профессиональную направленность.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
	УК-1.3. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-5	УК-5.1

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Анализирует современное состояние общества на основе знания истории
	УК-5.2. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<u>Знать</u> – базовые философские категории как средство осмысления мира, социальных проблем и смысла человеческой жизни, основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально культурном аспекте; сущность философских понятий для обоснования или критики тех или

<p>системный подход для решения поставленных задач</p>		<p>иных мировоззренческих позиций; принципы и методы научного познания, понятие научной истины и ее критерии; значение гипотез в научном исследовании; виды гипотез.</p> <p><u>Уметь</u> – оперировать философскими понятиями и категориями при анализе экспериментальных данных, формулировке исследовательских проблем, критическом анализе информационных источников, научных текстов; уметь использовать современные теоретические концепции и объяснительные модели при анализе информации; логически и содержательно аргументировать; понимать философию как методологическую основу развития научного знания.</p> <p><u>Владеть</u> – навыками оперирования философскими понятиями и категориями как средствами осмысления мира, социальных и научных проблем и смысла человеческой жизни.</p>
	<p>УК-1.3. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. В рассуждениях других участников деятельности</p>	<p><u>Знать</u> - основные направления, проблемы, теории и методы философии, методологию сравнительного и критического анализа фактического и теоретического материала</p> <p><u>Уметь</u> - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; - использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных</p>

		<p>социальных тенденций, фактов и явлений</p> <p><u>Владеть</u> - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание - приемами ведения дискуссии и полемики; - навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p>
<p>УК-5</p> <p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1.</p> <p>Анализирует современное состояние общества на основе знания истории</p>	<p><u>Знать</u> – религиозные, научные и философские картины мира; концепции человека и общества, основные идеи философских направлений; модели общественного развития; глобальные проблемы человечества.</p> <p><u>Уметь</u> – анализировать философские системы в истории философии и в настоящий период, определять собственную мировоззренческую позицию в условиях плюрализма и диалога мировоззрений.</p> <p><u>Владеть</u> – навыками самостоятельной работе по формированию гуманистического мировоззрения, мировоззренческой позиции.</p>
	<p>УК-5.2.</p> <p>Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей</p>	<p><u>Знать</u> – теорию и методологию компаративного анализа в рамках философской компаративистики, теорию и методологию современной компаративистики о формировании многополярного культурно-политического пространства современного мира, о выборе критериев сравнений явлений и процессов в рамках различных социокультурных системах.</p>

	<p>локальных цивилизаций</p>	<p><u>Уметь</u> – анализировать философские проблемы; мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы в контексте профессиональной деятельности, владеть навыками компаративного анализа различных культурных особенностей и традиций; соотносить свои действия с религиозно-культурными отличиями и ценностями конкретного сообщества и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p><u>Владеть</u> – навыками историко-компаративного анализа различных культурных особенностей и традиций, использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции в профессиональной деятельности; навыками соотнесения своих действий с религиозно-культурными отличиями и ценностями конкретного сообщества и восприятия разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>
<p>УК-6</p> <p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в</p>	<p>УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p><u>Знать</u> – философские аспекты науки, способствующие саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.</p> <p><u>Уметь</u> – использовать знания в области философии науки для саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала.</p> <p><u>Владеть</u> – навыками использования творческого потенциала в решении</p>

течение всей жизни		проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающего в науке на современном этапе ее развития.
--------------------	--	---

5 Структура и содержание дисциплины «Философия»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Философия, ее предмет, место роль в культуре	3	2	2	5	УО-1
2	История развития философской мысли	3	2	2	5	ПР-4
3	Онтология	3	2	2	5	УО-1
4	Гносеология	3	2	2	5	УО-1
5	Общество как система	3	2	2	5	УО-1
6	Философская антропология	3	2	2	5	УО-1
7	Философия культуры	3	2	2	5	УО-1
8	Философия науки и техники	3	2	2	6	УО-1, ПР-4
9	Глобальные проблемы современности	3	1	1	6	УО-1
	Итого,	3	17	17	47	
	Итоговый контроль	3			27	УО-4
	Всего:		17	17	74	108

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Технические средства контроля (ТС). Письменные работы (ПР): реферат (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (<i>по курсам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Философия, ее предмет, место роль в культуре	2	0,5	0,5	11	УО-1
2	История развития философской мысли	2	0,5	0,5	10	ПР-4
3	Онтология	2	-	-	10	УО-1
4	Гносеология	2	0.5	0.5	10	УО-1
5	Общество как система	2	0.5	0.5	10	УО-1
6	Философская антропология	2	0.5	0.5	10	УО-1
7	Философия культуры	2	0.5	0.5	10	УО-1
8	Философия науки и техники	2	0.5	0.5	10	УО-1, ПР-4
9	Глобальные проблемы современности	2	0.5	0.5	10	УО-1
	Итого,		4	4	91	
	Итоговый контроль				9	УО-4
	Всего:		4	4	100	108

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Технические средства контроля (ТС). Письменные работы (ПР): реферат (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Философия, ее предмет, место роль в культуре

Философия как стремление к мудрости. Определение философии. Предмет философии и круг ее основных проблем. Структура философского знания. Философия и мировоззрение. Мировоззрение, его сущность и структура. Отличие философии от мифологии, религии и науки. Философия в системе духовной культуры человека и общества.

Понятие философской традиции, школы и течения. Идеализм. Материализм. Особенности философии постмодернизма. Логика и методология научного познания. Дедукция и индукция. Уровни научного познания. Теоретическое и эмпирическое познание.

Раздел 2. История развития философской мысли

Особенности философии Древнего Востока: Индия – брахманизм, индуизм, буддизм, Китай-даосизм и конфуцианство. Краткая характеристика трех этапов развития античной философии: основные школы, течения, представители. Натурфилософия: милетская школа, пифагорийская, элеатская. Период высокой классики: Протагор, Сократ, Платон. Аристотель. Поздняя классика: эпикуреизм, скептицизм, стоицизм, неоплатонизм. Философия средневековой Европы: мистика, схоластика, патристика, апологетика. Учения Фомы Аквинского и Августина Блаженного.

Философия эпохи Возрождения. Основные направления: натурфилософия, социальная философия. Гуманизм и антропоцентризм – основные черты философии Ренессанса. Философия Нового Времени как эпоха Просвещения. Классическая немецкая философия. Философия К. Маркса. Отечественная философия. Проблема Запад – Восток – Россия в науке и философии. Преемственность и самобытность. Проблема духовности. Диалог культур.

Ницшеанская картина мира как антипод “классического” миропонимания. Позитивизм XIX-XX вв. Рациональный эмпиризм Уильяма Джемса. Аналитическая философия XX в. Б. Рассел, Дж. Э. Мур, Л. Витгенштейн. Феноменология Э. Гуссерля об идеале научности, абсолютном характере истины. Логика и методология научного познания. Дедукция и индукция. Уровни научного познания. Теоретическое и эмпирическое познание.

Раздел 3. Онтология

Философский смысл категории «бытие». Формирование и развитие научно-философского понятия материи. Возникновение метафизического отношения к миру. Поиски субстанционального начала бытия. Проблема соотношения бытия и мышления. Аристотель: определение места онтологии в структуре метафизики. Онтологические модели бытия как существования: материалистическая идеология, объективно-идеалистическая онтология, субстанциональность бытия.

Способы и формы существования материи. Движение как фундаментальное свойство бытия. Движение и развитие. Модели развития. Диалектика бытия и всеобщие законы развития. Детерминизм и причинность. Парные категории. Пространственно-временные уровни бытия.

Раздел 4. Гносеология

Основные проблемы гносеологии. Структура и функции сознания. Генезис сознания и его сущность. Взгляды на проблему сознания: идеализм, дуализм, вульгарный материализм, гилозоизм, диалектический материализм. Гносеологические доктрины: пессимистическая, конструктивная, натуралистическая, праксеологическая. Платоническая, имманентная, трансцендентальная. Современная гносеологическая ситуация. Проблема субъекта и объекта в гносеологии. Характеристики знания. Критерии истинности знания. Интуиция и знание. Диалектика, ее категории. Законы диалектики. Феноменологическое направление в изучении сознания - Э.Гуссерль, М.Хайдеггер и др.

Раздел 5. Общество как система

Основные подходы к пониманию общества - понятие, сущностные характеристики. Формационный и цивилизационный подходы к развитию общества. (К. Маркс, Н.Я. Данилевский, А. Дж. Тойнби, О. Шпенглер, П.А. Сорокин). Концепции «естественного права», социологические, марксистские. Типологии обществ. Общество как развивающаяся система. Социальная структура общества. Функционирование общества и социальные изменения. Динамика социальных процессов. Общественный прогресс – причины, виды, формы и критерии. Предмет, структура и функции философии истории. Смысл и цель истории Движущие силы исторического процесса: взгляды античных философов на общество, концепции провиденциализма, всемирная история Г.В.Ф. Гегеля, географический детерминизм, марксистская концепция исторического процесса. Современные концепции исторического развития. Особенности периодизации истории общества. Критика концепции линейного развития. Синергетика и общество. Основные структуры истории: всеобщее и индивидуальное. Единство истории. Запад и Восток как предмет философии истории. Проблема смысла и направленности исторического процесса.

Раздел 6. Философская антропология

Предмет, понятие, задачи и функции философской антропологии. Человек как философская проблема. Проблема свободы и ответственности человека. История развития философских антропологических идей. Основные философские школы и направления. Становление западноевропейской философско-антропологической мысли: Античность и Средневековье. Марксистская концепция человека. Психоанализ. Новые подходы в изучении человека.

Типы обоснования смысла жизни. Проблема личности и ее взаимосвязь с обществом. Исторические типы взаимоотношений человека с обществом. Структура личности и его типология.

Раздел 7. Философия культуры

Предмет исследования философии культуры. Духовная жизнь общества и культура. Общественное сознание. Ценности в жизни человека. Ценности и оценки. Классификация ценностей. Ценностные ориентации и их социальная обусловленность. Основные функции философии культуры. Мифологические основания культуры, смысловые особенности мифа. Сущностные характеристики философии культуры в периоды античности и средневековья. Проблема культуры в «философии жизни». Амбивалентное отношение к культуре Ф. Ницше. Философско-культурологические теории русского Просвещения. Проблема культуры в философии экзистенциализма. Философия культуры: фрейдизма и неофрейдизма; общественно-исторической школы; социологической школы; «осевого времени» К.Ясперса.

Раздел 8. Философия науки и техники

Понятие философии науки и ее проблематика. Классификация и периодизация науки. Сциентизм и антисциентизм. Феномен научных революций. Научное и вненаучное знание. Исторические типы научной рациональности. Методология исследовательских программ И. Лакатоса. Парадигмальная

философия науки Т. Куна. Этика ответственности ученого. Предмет философии техники. Исторические этапы развития техники. Рационализация технической деятельности. Природа технического знания. Технократия. Технократическое общество и проблемы гуманизма. Проблема соотношения науки и техники. Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках.

Раздел 9. Глобальные проблемы современности

Футурология. Прогнозирование и типология социальных прогнозов. Современная общепланетарная цивилизация, ее особенности и противоречия. Всеобщие масштабы техногенной цивилизации. Комфорт как высшая ценность техногенной цивилизации. Информационное общество: перспективы его развития и особенности проявления. Социально-гуманитарные последствия перехода общества к информационной цивилизации. Перспективы ноосферной цивилизации. Глобализация. Виды, противоречивые последствия глобализации. Классификация глобальных проблем. Основные причины глобальных кризисов. Критерии определения глобальных прогнозов. Римский клуб: цель создания, виды деятельности. Особенности разрешения глобальных проблем. Роль агрохимической науки в решении экологической проблемы. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего. Человечество перед историческим выбором. Коэволюционные сценарии будущего. Космические перспективы развития будущего. Концепция устойчивого развития. Предпосылки для выхода человечества из глобального кризиса.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИА Ф
1	Предмет философии и круг ее основных проблем.	2	-
2	Ницшеанская картина мира как антипод “классического” миропонимания	2	-
3	Формирование и развитие научно-философского понятия материи.	2	-
4	Основные проблемы гносеологии. Структура и функции сознания.	2	-
5	Основные подходы к пониманию общества - понятие, сущностные характеристики.	2	-
6	Человек как философская проблема.	2	-
7	Духовная жизнь общества и культура. Общественное сознание.	2	-

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИА Ф
8	Понятие философии науки и ее проблематика.	2	-
9	Прогнозирование и типология социальных прогнозов.	1	-
	ИТОГО	17	-

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИА Ф
1	Предмет философии и круг ее основных проблем.	0,5	-
2	Ницшеанская картина мира как антипод “классического” миропонимания	0,5	-
3	Формирование и развитие научно-философского понятия материи.	-	-
4	Основные проблемы гносеологии. Структура и функции сознания.	0.5	-
5	Основные подходы к пониманию общества - понятие, сущностные характеристики.	0.5	-
6	Человек как философская проблема.	0.5	-
7	Духовная жизнь общества и культура. Общественное сознание.	0.5	-
8	Понятие философии науки и ее проблематика.	0.5	-
9	Прогнозирование и типология социальных прогнозов.	0.5	-
	ИТОГО	4	-

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Философия, ее предмет, место роль в культуре	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	5
2	История развития философской мысли	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9	5
3	Онтология	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	5

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
4	Гносеология	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	5
5	Общество как система	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	5
6	Философская антропология	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	5
7	Философия культуры	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	5
8	Философия науки и техники	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1 СЗ-9	6
9	Глобальные проблемы современности	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	6
	ИТОГО		47
	Подготовка и сдача экзамена		27
	ВСЕГО:		74

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-1 – работа с конспектом лекций (обработка текста); СЗ-9 – подготовка рефератов и докладов.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Философия, ее предмет, место роль в культуре	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	11
2	История развития философской мысли	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9	10
3	Онтология	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	10
4	Гносеология	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	10
5	Общество как система	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	10
6	Философская антропология	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	10
7	Философия культуры	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	10
8	Философия науки и техники	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1 СЗ-9	10
9	Глобальные проблемы современности	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	10
	ИТОГО		91
	Подготовка и сдача экзамена		9
	ВСЕГО:		100

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-1 – работа с конспектом лекций (обработка текста); СЗ-9 – подготовка рефератов и докладов.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная система

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная система

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Балашов, Л.Е. Философия : учебник / Л.Е. Балашов. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 612 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573117>

2. Основы философии: учебник для студентов-бакалавров нефилологических специальностей : [16+] / науч. ред. В.Д. Бакулов, А.А. Кириллов ; Министерство науки и высшего образования РФ, Южный федеральный университет и др. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 285 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561207>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Понуждаев, Э.А. Философия: учебное пособие (курс лекций, практикум, консультационный курс, тесты) : [16+] / Э.А. Понуждаев, В.Н. Иванов, Л.Н. Мирошниченко. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 429 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560699>

2. Щербакова, Ю.В. Философия: шпаргалка : [16+] / Ю.В. Щербакова ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 40 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578525>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Кузьмина С.В. Философия. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов по

направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». – Владивосток: Изд-во Дальрыбвтуз, 2020

7.4 Перечень методического обеспечения практических (семинарских, лабораторных) занятий:

1. Кузьмина С.В. Философия. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». – Владивосток: Изд-во Дальрыбвтуз, 2020

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения: MS Windows 7. Программы: MS Office PRO 2007, 7Zip, java 8, K-lite Mega Codec Pack, Kaspersky security center, Библиотека клиент. С помощью браузера Internet Explorer осуществляется допуск в сеть Internet.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- современные профессиональные базы данных

1. База данных: институт философии РАН: <https://www.philosophy.ru>
2. База данных: Информационный и поисковый портал по социальным наукам Social Science Hub: www.sshub.com

- информационные справочные системы

1. Информационные системы и базы данных федерального портала Философия – www.Philosophy.edu.ru/
2. Портал «Гуманитарное образование» - [http:// www.humanities.edu.ru/](http://www.humanities.edu.ru/)

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

При изучении курса «Философия» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
3. В течении недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Философия» подразумевает несколько видов работ: использование общественных ресурсов (приглашение

специалистов, экскурсии), разминки, изучение и закрепление нового материала, обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Философия» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- выполнение индивидуальных заданий по решению практических ситуационных задач;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Философия» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет

новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)


Международный Институт

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
Международного института
протокол №10

от «26» июня 2023 г.

Директор института

 С.А. Каткова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения


Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 г. № 894 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным Советом Университета 16.02.2023 (год набора 2023, очная и заочная формы обучения), протокол №7/60.

Рабочая программа разработана:

Доцентом кафедры «Русский и иностранные языки»

 Колоколовой Н.В.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Русский и иностранные языки».

Зав. кафедрой  Осипова О.И.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование».

Зав. кафедрой  Круглик И. А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины «Иностранный язык» являются:

- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» изучается в 1,2 и 3 семестрах студентами очной формы обучения и на 1,2 курсе студентами заочной формы обучения. Имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы.

Для изучения данной дисциплины студент должен обладать базовыми знаниями, умениями и компетенциями по английскому языку, полученными на этапе среднего общего образования, на уровне среднего и ниже среднего, что соответствует уровню «pre-intermediate level» в международной системе оценивания уровней владения английским языком. Знания, приобретенные при освоении дисциплины будут использованы при выполнении научно-исследовательской работы в рамках освоения ОПОП ВО, а также в профессиональной деятельности выпускника.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации
	УК-4.3. Осуществляет обмен профессиональной информацией в устной и письменной формах на английском языке
	УК-4.4. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации</p>	<p><u>Знать</u> – основы лексико-грамматической системы иностранного языка (английского) и основные виды речевой деятельности, для осуществления профессиональной коммуникации; общеупотребительную, общекультурную и некоторую часть профессиональной лексики, а также речевые клише, необходимые для осуществления коммуникации; правила и приемы ведения устной коммуникации, а также правила составления письменных сообщений, способствующих академическому и профессиональному взаимодействию.</p> <p><u>Уметь</u> – использовать вербальные и невербальные средства для академического и профессионального взаимодействия с партнерами; поддерживать коммуникативное общение в устной и письменной форме для академического и профессионального взаимодействия; воспринимать англоязычную речь на слух в условиях повседневного и профессионального общения; устанавливать и поддерживать межличностные и международные контакты через Интернет (Email, Viber, WhatsApp) для повышения языкового уровня и осуществления делового сотрудничества.</p> <p><u>Владеть</u> – различными формами устной и письменной коммуникации для осуществления академического и профессионального взаимодействия; навыками применения современных средств информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального общения на иностранном языке (английском).</p>
	<p>УК-4.3. Осуществляет обмен</p>	<p><u>Знать</u> – иностранный язык (английский) в объеме, необходимом для общей и</p>

	<p>профессиональной информацией в устной и письменной формах на английском языке</p>	<p>профессиональной коммуникации; основы и особенности перевода научной литературы и деловой переписки на иностранном языке (английском), характерные профессиональной деятельности и функциональным обязанностям.</p> <p><u>Уметь</u> – использовать знание иностранного языка (английского) в профессиональной коммуникации и межличностном общении и в объеме функциональных обязанностей; применять речевые формулы/клише, используемые в типовых ситуациях повседневного и профессионально-обусловленного общения.</p> <p><u>Владеть</u> – иностранным языком (английским) в объеме, необходимом для извлечения информации из зарубежных источников и осуществления профессиональной коммуникации; навыками ведения деловой переписки на иностранном языке (английском).</p>
	<p>УК-4.4. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный</p>	<p><u>Знать</u> – правила перевода профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык</p> <p><u>Уметь</u> – осуществлять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык</p> <p><u>Владеть</u> – навыками перевода профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык</p>

5 Структура и содержание дисциплины «Иностранный язык»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	лр	ср	
1	Приветствия, знакомство. Рассказ о себе.	1	-	4	-	4	УО-1

2	Моя семья.	1	-	4	-	4	ПР-1
3	Высшее образование. Мой университет.	1	-	4	-	6	УО-1
4	Мой дом.	1	-	4	-	4	УО-1
5	Мой город. Достопримечательности.	1	-	4	-	4	УО-1
6	Экология.	1	-	4	-	6	УО-1, ПР-1
7	Страны мира.	1	-	4	-	4	УО-1
8	Студенческая конференция. Презентации.	1	-	6	-	6	УО-1
	Итоговый контроль	1	-		-		УО-3
	Итого за 1 семестр	х		34		38	
9	Путешествия. Как добраться.	2	-	5	-	6	УО-1
10	Защита окружающей среды, экологические проблемы.	2	-	6	-	10	УО-1, ПР-1
11	Парниковый эффект. Порядок слов в вопросительном предложении. Типы вопросов.	2	-	12	-	15	УО-1
12	Погода.	2	-	6	-	4	УО-1
13	Загрязнение пресной воды. Вопросительные предложения.	2	-	10	-	10	ПР-2
14	Промышленные и сельскохозяйственные отходы; загрязнение окружающей среды. Модальные глаголы и их эквиваленты.	2	-	12	-	12	УО-1, ПР-2
	Итоговый контроль	2	-		-		УО-3
	Итого за 2 семестр	х		51		57	
15	Моя будущая профессия. Разговор по телефону.	3		6		10	УО-1
16	Поиск работы. Собеседование при устройстве на работу.	3	-	8	-	8	УО-1
17	Резюме. Сопроводительное письмо.	3	-	6	-	8	УО-1, ПР-2
18	Деловое письмо.	3	-	8	-	10	УО-1, ПР-2
19	Аннотирование и реферирование текстов по специальности.	3	-	6	-	11	УО-1

	Итого за 3 семестр	3	-	34	-	47	
	Итоговый контроль	3	-		-	27	УО-4
	ВСЕГО			119		169	288

*Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	лр	ср	
1	Приветствия, знакомство. Рассказ о себе.	1	-	2	-	8	УО-1
2	Моя семья	1	-	2		8	ПР-1
3	Высшее образование. Мой университет.	1	-	2	-	12	УО-1
4	Мой дом.	1	-	2	-	12	УО-1
5	Мой город. Достопримечательности.	1	-	2	-	14	УО-1
6	Экология.	1	-	2		10	УО-1, ПР-1
7	Страны мира.	1	-	2	-	10	УО-1
8	Студенческая конференция	1	-	2		14	УО-1
	Итоговый контроль	1	-		-	4	УО-3
	Итого за 1 курс	х	-	16		88	
9	Погода. Путешествия. Как добраться	2	-	1	-	30	УО-1
10	Защита окружающей среды, экологические проблемы.	2	-	1	-	12	УО-1
11	Парниковый эффект. Порядок слов в вопросительном предложении. Типы вопросов	2	-	1		15	УО-1, ПР-2
12	Загрязнение пресной воды. Вопросительные предложения.	2	-	1	-	10	УО-1
13	Промышленные и сельскохозяйственные отходы, загрязнение	2	-	1	-	12	ПР-2

	окружающей среды. Модальные глаголы и их эквиваленты.						
14	Моя будущая профессия. Разговор по телефону. Инфинитив.	2	-	1	-	16	УО-1
15	Поиск работы. Собеседование при устройстве на работу.	2	-	1	-	16	УО-1
16	Резюме. Сопроводительное письмо.	2	-	1	-	16	УО-1
17	Деловое письмо.	2	-	1	-	16	УО-1
18	Аннотирование и реферирование текстов по специальности.	2	-	1	-	18	УО-1
	Итого за 2 курс		-	10	-	161	
	Итоговый контроль		-		-	9	УО-4
	ВСЕГО			26		245	288

*Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Не предусмотрено.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	К-во часов
		ПЗ
1 семестр		
1	Раздел 1 Приветствия, знакомство. Рассказ о себе. Порядок слов в английском предложении. Речевые образцы, вежливые фразы. Конструкция "there be". Личные и притяжательные местоимения.	4
2	Раздел 2 Моя семья. Глагол to have. Вопросительные слова. Вопросительные и отрицательные предложения.	4
3	Раздел 3 Высшее образование. Мой университет. Времена группы Simple. Словообразовательные модели.	4
4	Раздел 4 Мой дом. Степени сравнения прилагательных и наречий.	4

5	Раздел 5 Мой город. Достопримечательности. Причастие I. Времена группы Progressive.	4
6	Раздел 6 Экология. Причастие II. Времена группы Perfect.	4
7	Раздел 7 Страны мира. Формы и функции причастий I и II.	4
8	Раздел 8 Студенческая конференция. Презентации. Структура научного доклада, правила выступления на конференции, сообщение о научной работе.	6
	Итого за 1 семестр	34
	2 семестр	
9	Раздел 9 Путешествия. Как добраться. Конструкция "to be going to".	5
10	Раздел 10 Защита окружающей среды, экологические проблемы. Пассивный залог глагола в Present Simple.	6
11	Раздел 11 Парниковый эффект. Порядок слов в вопросительном предложении. Типы вопросов.	12
12	Раздел 12 Погода. Формы глагола-сказуемого во временных группах действительного и страдательного залога.	6
13	Раздел 13 Загрязнение пресной воды. Вопросительные предложения.	10
14	Раздел 14 Промышленные и сельскохозяйственные отходы; загрязнение окружающей среды. Модальные глаголы и их эквиваленты.	12
	Итого за 2 семестр	51
	3 семестр	
15	Раздел 15 Моя будущая профессия. Разговор по телефону. Инфинитив.	6
16	Раздел 16 Поиск работы. Собеседование при устройстве на работу. Объектный падеж с инфинитивом особенности употребления и перевода.	8
17	Раздел 17 Резюме. Сопроводительное письмо.	6
18	Раздел 18 Деловое письмо. Обучение навыкам письма, необходимым для ведения переписки. Чтение и составление деловых писем.	8
19	Раздел 19 Аннотирование и реферирование текстов по специальности.	6

	Итого за 3 семестр	34
	ВСЕГО	119

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	К-во часов
		ПЗ
	1 курс	
1	Приветствия, знакомство. Рассказ о себе. Порядок слов в английском предложении. Речевые образцы, вежливые фразы. Конструкция “there be”. Личные и притяжательные местоимения.	2
2	Моя семья. Глагол to have. Вопросительные слова. Вопросительные и отрицательные предложения.	2
3	Высшее образование. Мой университет. Времена группы Simple. Словообразовательные модели.	2
4	Мой дом. Степени сравнения прилагательных и наречий.	2
5	Мой город. Достопримечательности. Причастие I. Времена группы Progressive.	2
6	Экология. Причастие II. Времена группы Perfect.	2
7	Страны мира. Формы и функции причастий I и II.	2
8	Студенческая конференция. Презентации. Структура научного доклада, правила выступления на конференции, сообщение о научной работе.	6
	Итого за 1 курс	16
	2 курс	
9	Погода. Формы глагола-сказуемого во временных группах действительного и страдательного залога. Путешествия. Как добраться. Конструкция “to be going to”.	1
10	Защита окружающей среды, экологические проблемы. Пассивный залог глагола в Present Simple.	1
11	Парниковый эффект. Порядок слов в вопросительном предложении. Типы вопросов.	1
13	Загрязнение пресной воды. Вопросительные предложения.	1
14	Промышленные и сельскохозяйственные отходы; загрязнение окружающей среды. Модальные глаголы и их эквиваленты.	1
15	Моя будущая профессия. Разговор по телефону. Инфинитив.	1
16	Поиск работы. Собеседование при устройстве на работу. Объектный падеж с инфинитивом особенности употребления и перевода.	1
17	Резюме. Сопроводительное письмо.	1

18	Деловое письмо. Обучение навыкам письма, необходимым для ведения переписки. Чтение и составление деловых писем.	1
19	Аннотирование и реферирование текстов по специальности.	1
	Итого за 2 курс	10
	ВСЕГО	26

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	1 семестр		
1	Приветствия, знакомство. Рассказ о себе.	ОЗ-1, ОЗ-5	4
2	Моя семья.	ОЗ-1, ОЗ-5	4
3	Высшее образование. Мой университет.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9	6
4	Мой дом.	ОЗ-1, ОЗ-5	4
5	Мой город. Достопримечательности.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9	4
6	Экология.	ОЗ-1, ОЗ-5	6
7	Страны мира.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9	4
8	Студенческая конференция. Презентации.	ОЗ-1, ОЗ-5	6
	Итого за 1 семестр		38
	Подготовка к сдаче зачета		СЗ-2, ОЗ-1, ОЗ-5
	2 семестр		
9	Путешествия. Как добраться.	ОЗ-6, СЗ-7	6
10	Защита окружающей среды, экологические проблемы.	ОЗ-1, ОЗ-5	10
11	Парниковый эффект. Порядок слов в вопросительном предложении. Типы вопросов.	ОЗ-1, ОЗ-5	15
12	Погода.	ОЗ-1, ОЗ-5	4
13	Загрязнение пресной воды. Вопросительные предложения.	ОЗ-1, ОЗ-5	10
14	Промышленные и сельскохозяйственные отходы; загрязнение окружающей среды. Модальные глаголы и их эквиваленты.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-7	12

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	Итого за 2 семестр		57
	Подготовка к сдаче зачета	СЗ-2, ОЗ-1, ОЗ-5	
	3 семестр		
15	Моя будущая профессия. Разговор по телефону.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9	10
16	Поиск работы. Собеседование при устройстве на работу.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9	8
17	Резюме. Сопроводительное письмо.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9	8
18	Деловое письмо.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9	10
19	Аннотирование и реферирование текстов по специальности.	ОЗ-1, ОЗ-5	11
	Итого за 3 семестр		47
	Подготовка к сдаче экзамена	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9	27
	ВСЕГО:		169

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., ФУ-1 - решение задач и упражнений по образцу СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-7 - аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	1 курс		
1	Приветствия, знакомство. Рассказ о себе.	ОЗ-1, ОЗ-5	8
2	Моя семья.	ОЗ-1, ОЗ-5	8
3	Высшее образование. Мой университет.	ОЗ-1, ОЗ-5	12
4	Мой дом.	ОЗ-1, ОЗ-5	4
5	Мой город. Достопримечательности.	ОЗ-1, ОЗ-5	12
6	Экология.	ОЗ-1, ОЗ-5	10
7	Страны мира.	ОЗ-1, ОЗ-5	10
8	Студенческая конференция. Презентации.	ОЗ-1, ОЗ-5	14
	Подготовка к сдаче зачета	СЗ-2, ОЗ-1, ОЗ-5	4
	Итого за 1 курс		88

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	2 курс		
9	Погода. Путешествия. Как добраться.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9	30
10	Защита окружающей среды, экологические проблемы.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-7	12
11	Парниковый эффект. Порядок слов в вопросительном предложении. Типы вопросов.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-7	15
12	Загрязнение пресной воды. Вопросительные предложения.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-7	10
13	Промышленные и сельскохозяйственные отходы; загрязнение окружающей среды. Модальные глаголы и их эквиваленты.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-7	12
14	Моя будущая профессия. Разговор по телефону.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9	16
15	Поиск работы. Собеседование при устройстве на работу.	ОЗ-1, ОЗ-5	16
16	Резюме. Сопроводительное письмо.	ОЗ-1, ОЗ-5	16
17	Деловое письмо.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9	16
18	Аннотирование и реферирование текстов по специальности.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-7	18
	Подготовка к сдаче экзамена	СЗ-2, ОЗ-5, ОЗ-9	9
	Итого за 2 курс		161
	ВСЕГО:		262 249

6. Материально техническое и информационное обеспечение дисциплины «Иностранный язык»

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения практических занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Не предусмотрено.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

Основным оборудованием:

Учебной мебелью; доской маркерной; телевизором "Irbis" с USB портом

Аудио-воспроизводящими оборудованием: магнитофоном кассетным Sony

Мультимедийным интерактивным оборудованием: ноутбуком Asus, проектором Benq – 1 ед., экраном переносным 1 ед.

Программным обеспечением:

Windows-8. Пакет офисных программ Microsoft Office 2013, Антивирусное обеспечение «Антивирус Касперского».

Учебно-наглядными пособиями:

Стендом: Topic of the day.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. Востолапова, Л.И. English for ecologists/ Л.И. Востолапова. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016.- 143с.

2. Цветкова, Т.Н. Try to overcome the grammar: учебное пособие для аудиторной и самостоятельной работы для студентов всех направлений и форм обучения / Т.Н. Цветкова, Л.А. Чижикова. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.-100 с.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Бунькина Л.Н. Do you know: сборник тестов по иностранному языку (английскому) / Л.Н. Бунькина, М.О. Пестова, Т.Н. Цветкова, Н. В. Колоколова, Л.А.Чижикова, Н. В. Бородина. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016. – 217с.

2. Кутека, Н.Г. Практический курс английского языка. Учебное пособие для студентов всех форм обучения / Н.Г. Кутека. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016. – 203 с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Цветкова, Т.Н. Try to overcome the grammar: учебное пособие для аудиторной и самостоятельной работы для студентов всех направлений и форм обучения / Т.Н. Цветкова, Л.А. Чижикова. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.-100 с.

2. Бородина, Н.В. General English through competencies/ Н.В. Бородина, М.О. Пестова. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2013. – 99 с.

7.4 Методическое обеспечение практических занятий:

1. Востолапова, Л.И. English for ecologists/ Л.И. Востолапова.- Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016.- 143с.

2. Цветкова, Т.Н. Try to overcome the grammar: учебное пособие для аудиторной и самостоятельной работы для студентов всех направлений и форм

обучения / Т.Н. Цветкова, Л.А. Чижикова. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.-100 с.

7.5 Перечень лицензионного свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows Professional 8.1 Upgrade, Office Professional Plus 2016, Kaspersky Security для интернетшлюзов Russian Edition. 1014 User 2 year Educational Renewal License, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250499 Node 2 year Educational Renewal License

В читальном зале существует сетевая папка, позволяющая создавать, копировать и редактировать файлы непосредственно на рабочей странице копи центра.

С помощью браузера Internet Explorer осуществляется доступ в сеть Internet.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

Полнотекстовая база данных лучших статей деловой российской и иностранной прессы Polpred.com. Доступ on-line: авторизованный доступ с локальных компьютеров Дальрыбвтуза <https://polpred.com/>.

Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <https://www.rsl.ru/>.

Федеральное агентство по техническому регулированию РОССТАНДАРТ. Доступ on-line: <http://www.rst.gov.ru/portal/gost>.

ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <https://biblioclub.ru/>.

ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ». Доступ on-line: <https://lib.rucont.ru/>.

ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <https://e.lanbook.com>.

ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>.

База данных открытого портала ООН в области экологии <https://www.unenvironment.org/science-data>

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. Справочный портал в области науки и технологии, <http://www.sunfoundry.com>

2. Правовая информационная система Федерального агентства по рыболовству <http://npb.fishcom.ru>

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Иностранный язык» следует внимательно слушать, конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях, принимать активное участие в практической работе.

Студентам рекомендуется:

После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать пройденный на практических занятиях материал.

Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Иностранный язык» подразумевает несколько видов работ: работа с текстами и терминологией по изучаемой теме, выполнение контрольных и тестовых заданий по предложенным темам, проведение ролевых и деловых игр, просмотр видеофильмов по изучаемому материалу, работа с аудиозаписями. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника, проработать и выучить новую терминологическую лексику, проработать справочную литературу, повторить пройденный материал. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование аудио и видео материалов.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объем этой работы определяется учебным планом.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Иностранный язык» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение рекомендуемой литературы и методических материалов;
- выполнение индивидуальных заданий по решению практических ситуационных задач;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету, экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык» проходит в виде зачета и экзамена. Промежуточная аттестация проводится согласно расписанию зачетно-экзаменационной сессии. До зачета не допускаются студенты, не сдавшие хотя бы одну из двух текущих аттестаций, поэтому для получения зачета необходимо регулярно посещать занятия и принимать активное участие в работе по изучаемому материалу.

Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует повторить, пройденный на занятиях учебный материал определить место каждого

контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт пищевых производств

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института пищевых производств
протокол № 11

от «19» 06 2023 г.

Директор института

 Е.П. Лаптева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 894 и на основании учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета «16» февраля 2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60 (очная, заочная формы обучения).

Рабочая программа разработана:
старший преподаватель



Е.В. Ширяева

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Технологические машины и оборудование»

Заведующий кафедрой



Т.И. Ткаченко

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



И.А. Круглик

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование культуры безопасности и использование знаний по теории, методологии и организации безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» изучается в 3 и 4 семестрах очной формы обучения и на 2 и 3 курсах заочной формы обучения.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология», «Введение в профессию» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» будут использованы при изучении дисциплин «Инженерная защита окружающей среды», «Экология города», «Нормирование в области охраны окружающей среды» и др.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества
	УК-8.2 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, оказывает первую помощь пострадавшим
	УК-8.3 Готов к выполнению воинского долга и обязанности по защите Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной	УК-11.2 Способен противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма в профессиональной деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	<u>Знать</u> – характер воздействия опасных и вредных производственных факторов на персонал; причины возникновения и основы профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний; методы защиты персонала и окружающей среды в условиях производственной деятельности <u>Уметь</u> – идентифицировать опасности; обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте и проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний; разрабатывать и применять меры защиты производственного персонала, населения и среды обитания <u>Владеть</u> – навыками определения опасности в зонах трудовой деятельности человека; навыками выбора мероприятий для обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда, навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
	УК-8.2 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов,	<u>Знать</u> – методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных конфликтов; приемы оказания первой помощи <u>Уметь</u> – выбирать методы защиты от возможных последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оказывать первую помощь пострадавшим <u>Владеть</u> – навыками выбора методов защиты от

	оказывает первую помощь пострадавшим	возможных последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками оказания первой помощи пострадавшим
	УК-8.3 Готов к выполнению воинского долга и обязанности по защите Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации	<u>Знать</u> – основные положения Военной доктрины РФ и общевойсковых уставов ВС РФ; устройство стрелкового оружия; боеприпасов и ручных гранат; способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии; правила оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции развития современных международных отношений <u>Уметь</u> – осуществлять разборку и сборку автомата АК-74 и пистолета ПМ, подготовку к боевому применению ручных гранат; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества <u>Владеть</u> – навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.2 Способен противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма в профессиональной деятельности	<u>Знать</u> – признаки проявления экстремизма и терроризма; правила личной безопасности в условиях экстремизма и терроризма в профессиональной деятельности <u>Уметь</u> – ориентироваться в ситуациях, требующих противодействия террористическим акциям и экстремистским действиям <u>Владеть</u> – навыками обеспечения личной безопасности при проявлениях экстремизма и терроризма в профессиональной деятельности

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Основы военной подготовки	3					
1.1	Общевойсковые уставы ВС РФ	3	6	-		2	ПР-1
1.2	Строевая подготовка	3	-	8		1	УО-1
1.3	Огневая подготовка	3	4	6		2	УО-1
1.4	Основы тактики общевойсковых подразделений	3	4	2		4	УО-1
1.5	Радиационная, химическая и биологическая защита	3	2	4		2	УО-1
1.6	Военная топография	3	2	2		4	УО-1
1.7	Основы медицинского обеспечения	3	2	4		2	УО-1
1.8	Военно-политическая подготовка	3	2	2		2	УО-1
1.9	Правовая подготовка	3	1			2	ПР-1
	Итого		23	28		21	72
	Итоговый контроль	3					УО-3
2	Безопасность жизнедеятельности						
2.1	Человек и техносфера	4	2		6	3	УО-1, ПР-1
2.2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	4	4		6	3	УО-1, ПР-1
2.3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	4	2		8	3	УО-1, ПР-1
2.4	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	4	4		8	4	УО-1, ПР-1

2.5	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.	4	3		4	5	УО-1, ПР-1
2.6	Управление безопасностью жизнедеятельности	4	2		2	3	УО-1, ПР-1
	Итого		17		34	21	72
	Итоговый контроль	4					УО-3
	Всего		40	28	34	42	144

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Основы военной подготовки	3					
1.1	Общевойсковые уставы ВС РФ	3	1	-		7	УО-1
1.2	Строевая подготовка	3		-		9	УО-1
1.3	Огневая подготовка	3				11	УО-1
1.4	Основы тактики общевойсковых подразделений	3				8	УО-1
1.5	Радиационная, химическая и биологическая защита	3		2		6	УО-1
1.6	Военная топография	3				8	УО-1
1.7	Основы медицинского обеспечения	3				6	УО-1
1.8	Военно-политическая подготовка	3	1			4	УО-1
1.9	Правовая подготовка	3				5	УО-1
	Итого		2	2		64	72
	Итоговый контроль	3				4	УО-3
	Всего 3 курс		2	2		68	72
2	Безопасность жизнедеятельности						
2.1	Человек и техносфера	2	1		2	8	УО-1, ПР-1
2.2	Идентификация и воздействие на	2	1		2	12	УО-1, ПР-1

	человека вредных и опасных факторов среды обитания						
2.3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	2	1			8	УО-1, ПР-1
2.4	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	2			2	10	УО-1, ПР-1
2.5	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.	2	1			10	УО-1, ПР-1
2.6	Управление безопасностью жизнедеятельности	2				10	УО-1, ПР-1
	Итого		4		6	58	
	Итоговый контроль	2				4	УО-3
	Всего 2 курс		4		6	62	72
	ВСЕГО		6	2	6	130	144

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Основы военной подготовки

1.1 Общевоинские уставы ВС РФ

Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.

Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.

Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.

1.2 Строевая подготовка

Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю.

Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: «Становись», «Равняйся», «Смирно», «Вольно», «Заправиться». Повороты на месте.

Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода.

Управление подразделением в движении.

1.3 Огневая подготовка

Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.

Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат.

Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.

1.4 Основы тактики общевойсковых подразделений

Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.

Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.

Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.

1.5 Радиационная, химическая и биологическая защита

Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие.

Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты.

Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.

1.6 Военная топография

Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.

Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.

1.7 Основы медицинского обеспечения

Медицинское обеспечение – как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами.

1.8 Военно-политическая подготовка

Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.

Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.

1.9 Правовая подготовка

Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности

2.1. Человек и техносфера

Характерные системы «человек - среда обитания». Взаимодействие человека со средой обитания. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности.

Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Этапы формирования техносферы. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.

2.2. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания

Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания. Предельно допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления. Параметры, характеристики и источники основных вредных и опасных факторов среды обитания человека и основных компонентов техносферы. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни.

2.3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения

Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения. Методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.

2.4. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.

2.5. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации

Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Чрезвычайные ситуации и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях.

Экстремизм и экстремистские действия. Типы экстремизма. Терроризм как форма экстремизма. Основные принципы противодействия экстремизму. Антиэкстремистские профилактические мероприятия.

2.6. Управление безопасностью жизнедеятельности

Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях.

Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения.

Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Корпоративный менеджмент в области экологической безопасности, условий труда и здоровья работников: основные задачи, принципы и системы менеджмента.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практической работы	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	1.2. Строевая подготовка	8	
2	1.3. Огневая подготовка	6	
3	1.4. Основы тактики общевойсковых подразделений	2	
4	1.5. Радиационная, химическая и биологическая защита: индивидуальные средства защиты и обеззараживание территории	2	
5	1.5. Приборы радиационной, химической и биологической разведки	2	
6	1.6. Военная топография	2	
7	1.7 Оказание первой медицинской помощи	4	
8	1.8. Военно-политическая подготовка	2	
	ИТОГО:	28	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практической работы	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	1.5. Приборы радиационной, химической и биологической разведки	2	-
	ИТОГО:	2	

5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	2.1 Построение деревьев причин	2	-
2	2.1. Исследование производственного травматизма	4	
3	2.2. Первая помощь	6	-
4	2.3. Исследование загазованности помещений	2	-

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
5	2.3 Первичные средства пожаротушения	2	
6	2.3 Эвакуация при пожаре	4	
7	2.4. Исследование параметров микроклимата в производственных помещениях	4	-
8	2.4. Исследование естественного и искусственного освещения в производственных помещениях и на судах	4	-
9	2.5. Прогнозирование и оценка обстановки в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	4	-
10	2.6 Разработка инструкций по охране труда	2	
	ИТОГО	34	-

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	2.1. Исследование производственного травматизма	2	-
2	2.2. Первая помощь	2	-
3	2.4. Исследование параметров микроклимата в производственных помещениях	2	-
	ИТОГО	6	-

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
1	Основы военной подготовки		
1.1	Общевоинские уставы ВС РФ	ОЗ-1, ОЗ-6	2
1.2	Строевая подготовка	ОЗ-1, ОЗ-6	1
1.3	Огневая подготовка	ОЗ-1, ОЗ-6	2
1.4	Основы тактики общевойсковых подразделений	ОЗ-1, ОЗ-6	4
1.5	Радиационная, химическая и биологическая защита	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1	2
1.6	Военная топография	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1	4
1.7	Основы медицинского обеспечения	ОЗ-1, ОЗ-6	2
1.8	Военно-политическая подготовка	ОЗ-1, ОЗ-9	2
1.9	Правовая подготовка	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1	2
	Итого 3 семестр		21

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
2	Безопасность жизнедеятельности		
2.1	Человек и техносфера	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	3
2.2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	3
2.3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	3
2.4	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	4
2.5	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	5
2.6	Управление безопасностью жизнедеятельности	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	3
	Итого 4 семестр		21
	ВСЕГО:		42

* Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 – работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-1 – работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
1	Основы военной подготовки		
1.1	Общевоинские уставы ВС РФ	ОЗ-1, ОЗ-6	7
1.2	Строевая подготовка	ОЗ-1, ОЗ-6	9
1.3	Огневая подготовка	ОЗ-1, ОЗ-6	11
1.4	Основы тактики общевойсковых подразделений	ОЗ-1, ОЗ-6	8
1.5	Радиационная, химическая и биологическая защита	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1	6
1.6	Военная топография	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1	8
1.7	Основы медицинского обеспечения	ОЗ-1, ОЗ-6	6
1.8	Военно-политическая подготовка	ОЗ-1, ОЗ-9	4
1.9	Правовая подготовка	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1	5
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1	4
	Итого 3 курс		68

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
2	Безопасность жизнедеятельности		
2.1	Человек и техносфера	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	8
2.2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	12
2.3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	8
2.4	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
2.5	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
2.6	Управление безопасностью жизнедеятельности	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	4
	Итого 2 курс		62
	ВСЕГО:		130

* Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- учебная мебель;
- доска;
- мультимедийный комплекс;
- экран;
- учебно-наглядные пособия (плакаты): Классификация защитных сооружений; Схема устройства щели; Приборы химической разведки; Приборы радиационной разведки и контроля заражений; Обеззараживание транспорта, сооружений и территории; Санитарная обработка людей и обеззараживание одежды, обуви и средств индивидуальной защиты; Гражданские противогазы; Респираторы и простейшие средства индивидуальной защиты органов дыхания и

кожи; Места прижатия артерий

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических работ, оснащены:

- учебная мебель;
- доска;
- приборы: войсковой прибор химической разведки ВПХР, радиометр-рентгенометр ДП-5А, комплекты индивидуальных дозиметров ДП-22В, ДП-24;
- учебно-наглядные пособия: противогазы; носилки для переноса пострадавших, топографические карты, АК-74, РПК-74, ПМ.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ, оснащены:

- учебная мебель;
- доска;
- приборы: люксметр; термометр; чашечный анемометр; психрометр, газовый анализатор;
- учебно-наглядные пособия: противогазы; каски; спецодежда; носилки для переноса пострадавших

6.4 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

- учебная мебель;
- компьютерная техника с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко ; под ред. Э. А. Арустамова. – 23-е изд., пересмотр. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 446 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621846> (дата обращения: 02.06.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04381-9. – Текст : электронный.

2. Основы обороны государства и военной службы : учебно-методическое пособие / составители С. К. Сарыг [и др.]. — Кызыл : ТувГУ, 2020. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175196> (дата обращения: 02.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Федорян, А. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : [12+] / А. В. Федорян. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2022. – 188 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=622004> (дата обращения: 02.06.2023).
– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2785-9. – DOI 10.23681/622004. – Текст :
электронный.

2. Байрамуков, Ю. Б. Военно-политическая подготовка : учебник / Ю. Б. Байрамуков, В. С. Янович, П. Е. Арефьев. — Красноярск : СФУ, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-7638-4277-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181602> (дата обращения: 02.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / А. А. Солдатов, Н. П. Кириллов, М. Ю. Мартынова [и др.] ; Российский государственный социальный университет. — Москва : Российский государственный социальный университет, 2019. — 556 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574155> (дата обращения: 02.07.2023). — ISBN 978-5-7139-1383-0. — Текст : электронный.

7.4 Методическое обеспечение практических занятий

1. Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-46536-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310292> (дата обращения: 02.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46544-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310298> (дата обращения: 02.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-46542-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310295> (дата обращения: 02.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.5 Методическое обеспечение лабораторных работ

1. Ширяева Е.В., Ивановская М.А. Безопасность жизнедеятельности: лабораторный практикум для проведения лабораторных работ при подготовке бакалавров направления 05.03.06 всех форм обучения. — Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. — 128 с.

2. Ивановская М.А., Ширяева Е.В. Безопасность жизнедеятельности: Десмургия: Уч.-метод. пос. — Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. — 62 с.

7.6 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- лицензионное программное обеспечение: Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome; Mozilla Firefox 57.0.4; Mozilla Thunderbird 38.2.0; STDU Viewer; Ассистент II, из них отечественное программное обеспечение: Ассистент II.

7.7 Перечень современных профессиональных баз данных:

- <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – Специализированная база данных «Экология: наука и техника»

- <http://ecograde.bio.msu.ru> – Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»

- <http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV> – База данных по статистике окружающей среды (ООН)

- <https://www.iso.org/ru/home.html> – База данных международных стандартов.

- http://www.normacs.ru/news_base.jsp – База нормативных документов

- <http://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php> – База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы»

7.8 Перечень информационных справочных систем:

- <http://consultant.ru> – Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

- https://cntd.ru/about/condition_letters – Информационно-справочная система «Техэксперт»

- <https://ohranatruda.ru> – Информационный портал «Охрана труда в России»

- <http://akot.rosmintrud.ru> – Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Безопасность жизнедеятельности» студентам следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на лекционных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, следует ознакомиться с методическими указаниями для проведения практической работы. Выполнение работы предусматривает ознакомление с нормативной литературой, использование приборов.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Для того, чтобы подготовиться к лабораторной работе, следует ознакомиться с методическими указаниями для проведения лабораторной работы. Выполнение работы предусматривает активное использование приборов, методической и справочной литературы (ГОСТы, СанПиНы и др.).

8.4 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- работа с нормативными документами;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы.

8.5 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проходит в виде зачета. Зачет проводится устно или письменно по решению преподавателя, в объёме учебной программы.

Основной способ подготовки к зачету – систематическое посещение занятий. Студенты, посещавшие все аудиторные занятия, показавшие хорошие

результаты (успешно выполнившие задания на практических занятиях, тестовые задания текущего контроля) могут претендовать на получение автоматического зачета.

Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные методические работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать краткие выписки и заметки. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять непонятные для студента вопросы, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Лист изменений (актуализации)

№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа соответствует учебному плану набора 2024 года	Учебные планы для очной и заочной форм обучения утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024	24.06.2024

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета
института

протокол № 13
от «12» июля 2021 г.

Директор института

 Бойцов А.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 № 894 и на основании учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора 2021), протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
Старшим преподавателем кафедры «Высшая математика» Дергуновой О.Ф.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Высшая математика»

Заведующий кафедрой  (Беспалова Т.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

Заведующий кафедрой  (Круглик И.А.)

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Математика» являются формирование и конкретизация математических знаний, развитие навыков математического мышления, а также овладение необходимым математическим аппаратом для изучения дисциплин профессионального цикла и применения математических методов для решения задач в области экологии.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математика» относится к базовому циклу дисциплин и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные при изучении школьного курса математики. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Математика» будут использованы при изучении дисциплин: «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» и др. Дисциплина «Математика» изучается в 1 и 2 семестрах очной формы обучения и на 1 курсе в заочной форме обучения.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук математического цикла при решении задач в области экологии и природопользования

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<u>Знать</u> - основы математики, необходимые для решения задач в профессиональной деятельности. <u>Уметь</u> – применять системный подход для решения поставленных профессиональных задач <u>Владеть</u> – навыками поиска, критического анализ и синтеза информации в исследованиях, связанных с решением задач в области экологии и природопользования.
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук математического цикла при решении задач в области экологии и природопользования	<u>Знать</u> – математические закономерности, необходимые для решения задач в области экологии и природопользования. <u>Уметь</u> – применять знание математических закономерностей для решения задач в области экологии и природопользования. <u>Владеть</u> – навыками использования математических закономерностей для решения задач в области экологии и природопользования.

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной

			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	аттестации (по семестрам)*
1	Линейная алгебра	1	6	6	-	10	УО-1, ПР-1
2	Векторная алгебра	1	4	4	-	10	УО-1, ПР-1
3	Аналитическая геометрия	1	3	3	-	8	УО-1, ПР-6
4	Введение в математический анализ	1	4	4	-	10	УО-1, ПР-6
	Итоговый контроль						УО-3
	Итого, 1 семестр	1	17	17	-	38	72
5	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	2	5	5	-	10	УО-1, ПР-1
6	Интегральное исчисление функции одной переменной	2	5	5	-	10	УО-1, ПР-1
7	Функции нескольких переменных	2	3	3	-	8	УО-1, ПР-6
8	Теория вероятностей и математическая статистика	2	4	4	-	10	УО-1, ПР-1
	Итого	2	17	17	-	38	
	Итоговый контроль	2			-	36	УО-4
	Итого, 2 семестр	2	17	17	-	74	108
	Всего 1, 2 семестр		34	34	-	112	180

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Линейная алгебра	1	1	1	-	18	УО-1
2	Векторная алгебра	1	1	1	-	18	УО-1
3	Аналитическая геометрия	1	1	1	-	18	УО-1
4	Введение в математический анализ	1	1	1	-	18	УО-1

5	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	1	1	2	-	18	УО-1
6	Интегральное исчисление функции одной переменной	1	1	2	-	18	УО-1
7	Функции нескольких переменных	1	2	2	-	18	УО-1
8	Теория вероятностей и математическая статистика	1	2	2	-	23	УО-1
	Итоговый контроль	1				9	УО-4
	Всего	1	10	12	-	149	180

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3), экзамен по дисциплине (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), индивидуальные домашние задания (ПР-6).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Линейная алгебра

Определители и системы линейных уравнений. Свойства определителей. Применение определителей. Формулы Крамера. Матрицы, основные понятия. Действия над матрицами. Обратная матрица. Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы. Решение систем линейных уравнений методом Жордана-Гаусса. Ранг матрицы. Вычисление ранга матрицы. Исследование систем линейных уравнений. Теорема Кронекера-Капелли. Однородные и неоднородные системы уравнений.

Раздел 2. Векторная алгебра

Скалярные и векторные величины. Линейные операции над векторами. Проекция вектора. Свойства проекций. Основные понятия векторной алгебры. Линейная комбинация векторов. Скалярное произведение векторов, свойства, основные формулы. Векторное произведение векторов, формула в проекциях. Смешанное произведение векторов, свойства, геометрический смысл. Условие компланарности трех векторов.

Раздел 3. Аналитическая геометрия

Аналитическая геометрия, основные задачи. Прямая линия на плоскости; виды уравнений; взаимное расположение прямых. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола. Плоскость, виды уравнений плоскости. Угол между плоскостями. Прямая линия в пространстве. Виды уравнений прямой.

Взаимное расположение прямых. Угол между прямой и плоскостью. Пересечение прямой и плоскости. Поверхности второго порядка.

Раздел 4. Введение в математический анализ

Функция, способы ее задания; характеристика функций. Предел функции, основные теоремы. Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей. Замечательные пределы. Непрерывность функции, классификация точек разрыва.

Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Производная функции. Нахождение производных по таблице. Производные основных элементарных функций. Логарифмическое дифференцирование. Производная неявной и параметрически заданной функции. Правила Лопиталья. Монотонность функции. Экстремум функции, необходимое и достаточное условия. Задачи на экстремум. Выпуклость, вогнутость, точки перегиба. Асимптоты. Полное исследование функции. Построение графиков. Дифференциал функции.

Раздел 6. Интегральное исчисление функции одной переменной

Неопределенный интеграл. Основные свойства. Таблица интегралов. Интегрирование по таблице. Интегрирование по частям и заменой переменной. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических и иррациональных функций. Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла.

Раздел 7. Функций нескольких переменных

Функции нескольких переменных, определение, геометрическое изображение функции двух переменных. Предел и непрерывность функции. Частные производные. Дифференциал, его связь с частными производными. Производная по направлению, градиент. Частные производные и дифференциалы высших порядков. Дифференцирование неявных функций. Экстремум функции двух переменных, необходимое и достаточное условие экстремума.

Раздел 8. Теория вероятностей и математическая статистика

Случайные события, основные понятия. Элементы комбинаторики. Алгебра событий. Основные теоремы теории вероятностей. Формулы полной вероятности и Байеса. Повторение независимых испытаний. Случайные величины и законы их распределения. Числовые характеристики случайных величин. Нормальное распределение и его приложение. Генеральная совокупность и выборка. Статистические оценки параметров распределения.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов
		ПЗ
1	Раздел 1. Тема: Определители и их свойства	2
2	Раздел 1. Тема: Матрицы, основные понятия. Действия над матрицами	2
3	Раздел 1. Тема: Методы решения систем линейных алгебраических уравнений	2
4	Раздел 2. Тема: Основные понятия векторной алгебры. Действия над векторами.	2
5	Раздел 2. Тема: Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов	2
6	Раздел 3. Тема: Различные виды уравнений прямой на плоскости	1
7	Раздел 3. Тема: Кривые второго порядка	1
8	Раздел 3. Тема: Уравнение плоскости и прямой в пространстве, их взаимное расположение	1
9	Раздел 4. Тема: Понятие функции. Основные элементарные функции. Предел функции	2
10	Раздел 4. Тема: Замечательные пределы. Непрерывность функции. Точки разрыва.	2
	Итого, 1 семестр	17
11	Раздел 5. Тема: Понятие производной. Таблица производных, правила дифференцирования	2
12	Раздел 5. Тема: Производные сложной функций. Приложения производной	3
13	Раздел 6. Тема: Понятие неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Интегрирование рациональных и дробно-рациональных функций	3
14	Раздел 6. Тема: Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла.	2
15	Раздел 7. Тема: Функции нескольких переменных	3
16	Раздел 8. Тема: Основные задачи теории вероятностей	2
17	Раздел 8. Тема: Элементы математической статистики	2
	Итого, 2 семестр	17

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов
		ПЗ
1	Раздел 1. Тема: Определители и их свойства	2
2	Раздел 1. Тема: Матрицы, основные понятия. Действия над матрицами	2
3	Раздел 1. Тема: Методы решения систем линейных алгебраических уравнений	2
4	Раздел 2. Тема: Основные понятия векторной алгебры. Действия над векторами.	2
5	Раздел 2. Тема: Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов	2
6	Раздел 3. Тема: Различные виды уравнений прямой на плоскости	1
7	Раздел 3. Тема: Кривые второго порядка	1
8	Раздел 3. Тема: Уравнение плоскости и прямой в пространстве, их взаимное расположение	1
9	Раздел 4. Тема: Понятие функции. Основные элементарные функции. Предел функции	2
10	Раздел 4. Тема: Замечательные пределы. Непрерывность функции. Точки разрыва.	2
	Итого, 1 семестр	17
11	Раздел 5. Тема: Понятие производной. Таблица производных, правила дифференцирования	2
12	Раздел 5. Тема: Производные сложной функций. Приложения производной	3
13	Раздел 6. Тема: Понятие неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Интегрирование рациональных и дробно-рациональных функций	3
14	Раздел 6. Тема: Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла.	2
15	Раздел 7. Тема: Функции нескольких переменных	3
16	Раздел 8. Тема: Основные задачи теории вероятностей	2
	ИТОГО	34

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов
		ПЗ
1	Раздел 1. Тема: Определители и их свойства	0,5
2	Раздел 1. Тема: Матрицы. Основные понятия. Действия над матрицами	0,5
3	Раздел 1. Тема: Методы решения систем линейных алгебраических уравнений.	0,5
4	Раздел 2. Тема: Основные понятия векторной алгебры. Действия над векторами.	0,5
5	Раздел 2. Тема: Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов	0,5
6	Раздел 2. Тема: Основные задачи аналитической геометрии, различные виды уравнений прямой на плоскости. Кривые второго порядка. Уравнение плоскости и прямой в пространстве, их взаимное расположение	0,5
7	Раздел 4. Тема: Понятие функции. Основные элементарные функции. Предел функции	0,5
8	Раздел 4. Тема: Замечательные пределы. Непрерывность функции	0,5
9	Раздел 5. Тема: Понятие производной. Таблица производных, правила дифференцирования	0,5
10	Раздел 5. Тема: Производные сложной функций. Приложения производной	0,5
11	Раздел 6. Тема: Понятие неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Интегрирование рациональных и дробно-рациональных функций	1
12	Раздел 6. Тема: Определённый интеграл. Приложения определенного интеграла	1
13	Раздел 7. Тема: Функции нескольких переменных	1
14	Раздел 8. Тема: Основные задачи теории вероятностей	2
15	Раздел 8. Тема: Элементы математической статистики	2
	ИТОГО	12

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Определители и их свойства	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	2
2	Матрицы. Основные понятия. Действия над матрицами	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	3
3	Методы решения систем линейных алгебраических уравнений.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	5
4	Основные понятия векторной алгебры. Действия над векторами.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	5
5	Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	5
6	Основные задачи аналитической геометрии, различные виды уравнений прямой на плоскости	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	2
7	Кривые второго порядка	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	3
8	Уравнение плоскости и прямой в пространстве, их взаимное расположение	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	3
9	Понятие функции. Основные элементарные функции. Предел функции	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	5
10	Замечательные пределы. Непрерывность функции. Точки разрыва.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	5
	Всего, 1 семестр		38
11	Понятие производной. Таблица производных, правила дифференцирования	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	5
12	Производные сложной, неявной, параметрически заданной функций. Приложения производной	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	5
13	Понятие неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Интегрирование рациональных и дробно-рациональных функций	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	5
14	Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	5
15	Функции нескольких переменных, Частные производные. Дифференциал, его связь с частными производными.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	4

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
16	Частные производные и дифференциалы высших порядков. Дифференцирование неявных функций. Экстремум функции двух переменных.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	4
17	Основные задачи теории вероятностей	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	5
18	Элементы математической статистики	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	5
	Всего, 2 семестр		38
	ИТОГО:		76
	Подготовка и сдача экзамена		36
	ВСЕГО:		112

Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); ФУ-1 - решение задач и упражнений по образцу.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Определители и их свойства	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	6
2	Матрицы. Основные понятия. Действия над матрицами	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	6
3	Методы решения систем линейных алгебраических уравнений.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	6
4	Основные понятия векторной алгебры. Действия над векторами.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	9
5	Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	9
6	Основные задачи аналитической геометрии, различные виды уравнений прямой на плоскости	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	7
7	Кривые второго порядка	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	7
8	Уравнение плоскости и прямой в пространстве, их взаимное расположение	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	7
9	Понятие функции. Основные элементарные функции. Предел функции	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	8
10	Замечательные пределы. Непрерывность функции	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	10

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
11	Понятие производной. Таблица производных, правила дифференцирования	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	8
12	Производные сложной, неявной, параметрически заданной функций. Приложения производной	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	10
13	Понятие неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Интегрирование рациональных и дробно-рациональных функций	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	10
14	Определённый интеграл и его приложения	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	8
15	Функции нескольких переменных, Частные производные. Дифференциал, его связь с частными производными.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	10
16	Частные производные и дифференциалы высших порядков. Дифференцирование неявных функций. Экстремум функции двух переменных.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	8
17	Основные задачи теории вероятностей	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	10
18	Элементы математической статистики	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-1	10
	ИТОГО:		149
	Подготовка и сдача экзамена		9
	ВСЕГО:		158

Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); ФУ-1 - решение задач и упражнений по образцу.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных и практических занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: проекторами для проведения лекций-презентаций, переносными комплектами демонстрационных пособий, плакатами и таблицами.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: переносными комплектами демонстрационных пособий, плакатами и

таблицами.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. Краткий курс высшей математики: учебник / К.В. Балдин, Ф.К. Балдин, В.И. Джеффаль и др.; под общ. ред. К.В. Балдина. – 4-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 512 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253886>

2. Мирзоян, М.В. Математика: курс лекций : [16+] / М.В. Мирзоян, Т.Х. Саиег; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2018. – 153 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563167>

3 Балдин, К.В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 472 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253787>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Лунгу К.Н. Высшая математика: руководство к решению задач Т.1.: учебное пособие / К.Н. Лунгу, Е.В. Макаров. - 3-е изд., перераб. – М.: Физматлит, 2013. – 216 с. [Электронный ресурс]. – URL: http://Biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=275606

2. Веретенников, В.Н. Высшая математика. Аналитическая геометрия : учебно-методическое пособие / В.Н. Веретенников. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 193 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482727>

3. Чувенков, А.Ф. Математика : учебное пособие : [16+] / А.Ф. Чувенков, Л.В. Сахарова, М.Б. Стрюков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. – Ч. 1. Линейная алгебра. – 62 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567634>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Машкова И.В. Математика / Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов всех форм обучения по направлению подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.

7.4 Методическое обеспечение практических занятий

1. Машкова И.В. Математика / Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов всех форм обучения по направлению подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.

2. Жук Т.А., Прокопьева Д.Б. Векторная алгебра и аналитическая геометрия / Учебное пособие. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016. -120 с.

3. Беспалова Т.В., Капран Л.К., Старовойтова З.П. Дифференциальное исчисление функции одной переменной / Учебное пособие. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016. - 81 с.

4. Капран Л.К., Машкова И.В. Определенный интеграл и его приложения/ Учебное пособие. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2019. – 125 с.

5. Капран Л.К., Машкова И.В., Дергунова О.Ф. Введение в математический анализ/ Учебное пособие. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2018. – 95 с.

6. Балабаев С.М., Беспалова Т.В. Математика: теория вероятностей и ее приложение / Учебное пособие. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2018. – 118 с.

7.5. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Лицензионное программное обеспечение:

-Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; GIMP 2.8.14; Google Chrome; Inkscape 0.92.1; Mozilla Firefox 57.0.4; Mozilla Thunderbird 38.2.0; Octave 5.1.0.0; STDU Viewer; scilab-6.0.2; Ассистент II; iTALC 3.0.3, из них отечественное программное обеспечение: Ассистент II

7.6. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Международная реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных <http://www.webofscience.com/>

2.Общероссийский математический портал Math-Net.Ru
<http://www.mathnet.ru/>

3. База данных zbMath <https://zbmath.org/>

7.7. Перечень информационных справочных систем:

1.Информационная справочная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/catalog/>

2. Российская научная сеть – информационная система, нацеленная на облегчение доступа к научной, научно-популярной и образовательной информации <http://www.nature.ru/>

3.Образовательный математический сайт <http://old.exponenta.ru/>

4. Математический портал <http://mathportal.net/>

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Математика» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Математика» подразумевает несколько видов работ: решение задач по изучаемой теме, выполнение контрольных заданий по предложенным темам. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (учебников, справочников). Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:
не предусмотрены.

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта:

не предусмотрены.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Математика» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;

- работа со словарями и справочниками,

- использование компьютерной техники, Интернет и др.,

- работа с конспектом лекции (обработка текста),

- решение задач и упражнений по образцу,

- решение вариантных задач и упражнений.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету, экзамену):

Промежуточные аттестации по дисциплине «Математика» проходит в виде зачета и экзамена. Готовиться к экзамену (зачету) необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме, также решить типовые задачи по данной теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену (зачету) позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт Пищевых производств

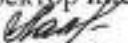
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого Совета
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО для направления подготовки бакалавра по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 г. № 894 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых заседаниями Учёного Совета Университета «16» февраля 2023 г. протокол № 7/60 (год набора 2023 г.).

Рабочая программа разработана:
к.х.н., доцент, доцент кафедры «Химия» Апанасенко О.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Химия»

Заведующий кафедрой


Каткова С.А.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

Заведующий кафедрой


Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия» являются формирование и конкретизация знаний по химии, а также изучение общих закономерностей протекания химических процессов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Химия» изучается в 1 семестре очной формы обучения и на первом курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения ООП СОО. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Химия» будут использованы при изучении дисциплины «Геохимия биосферы», «Геоэкология», «Безопасность жизнедеятельности» и др.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи различных социальных групп
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи различных социальных групп	<i>Знать</i> – химические законы и системы. <i>Уметь</i> – применять знания химических законов и систем для решения поставленной задачи в области экологии и природопользования. <i>Владеть</i> – методами химического анализа, связанными с решением практических задач в области экологии и природопользования.
	ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования	<i>Знать</i> – основные законы химических связей, кинетику реакций, сильные и слабые электролиты, комплексные соединения, свойства элементов и их соединений. <i>Уметь</i> – применять знание химических закономерностей для решения задач в области экологии и природопользования <i>Владеть</i> – практическими навыками применения методов химических исследований для решения задач в области экологии и природопользования

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

а) очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Основные законы и понятия химии. Классы неорганических соединений	1	2	-	4	6	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
2	Энергетика химических процессов	1	2	-	2	8	УО-1
3	Кинетика химических процессов	1	2	-	2	8	УО-1
4	Химические системы: растворы	1	6	-	4	8	УО-1
5	Электрохимические системы	1	5	-	5	8	УО-1
	Итого	1	17	-	17	38	
	Итоговый контроль	1		-		36	УО-4
	Всего		17	-	17	74	108

*Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4).

б) для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Основные законы и понятия химии. Классы неорганических соединений	1	1	-	-	10	УО-1
2	Энергетика химических процессов	1	1	-	-	10	УО-1
3	Кинетика химических процессов	1	2	-	2	5	УО-1
4	Химические системы: растворы	1	2	-	4	15	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
5	Электрохимические системы	1	2	-	4	20	УО-1
	Контрольная работа					21	ПР-2
	Итого	1	8		10	81	
	Итоговый контроль	1				9	УО-4
	Всего		8		10	90	108

*Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): контрольная работа (ПР-2).

в) очно-заочная форма обучения
не предусмотрено

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1.

Предмет химии. Значение химии в изучении природы и развитии техники. Основные положения атомно-молекулярного учения. Абсолютные и относительные атомные массы. Молекулярные массы. Закон постоянства состава вещества. Валентность элементов, графические формулы веществ. Моль, молярная масса. Закон Авогадро со следствиями. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон сохранения массы веществ. Фактор эквивалентности, закон эквивалентов. Основные классы неорганических соединений. Получение. Химические и физические свойства.

Раздел 2.

Термохимия. Термодинамические величины. Общие понятия. Внутренняя энергия, теплота и работа. Первый закон термодинамики. Энтальпия системы и её изменение. Тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения. Энтальпия образования. Закон Гесса. Энтропия и её изменение при химической реакции. Энергия Гиббса и направленность химических реакций. Химико-термодинамические расчеты.

Раздел 3.

Скорость химических реакций. Зависимость скорости реакции от концентрации реагентов. Закон действия масс. Особенности кинетики гетерогенных реакций. Влияние температуры на скорость реакций. Правило Вант-Гоффа. Гомогенный и гетерогенный катализ. Обратимые и необратимые реакции,

химическое равновесие. Константа равновесия. Принцип Ле-Шателье. Химическое равновесие в гетерогенных химических реакциях.

Раздел 4.

Физические состояния веществ. Химические системы. Жидкое состояние вещества. Понятие о растворах. Процесс растворения. Растворимость веществ. Количественная характеристика состава растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная, нормальная и моляльная концентрации. Электролитическая диссоциация. Степень и константа диссоциации. Водные растворы электролитов. Законы Рауля. Осмотическое давление, закон Вант-Гоффа.

Электролитическая диссоциация воды. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Расчет рН слабых и сильных кислот и оснований. Кислотно-основные индикаторы. Буферные растворы. Четыре случая гидролиза солей. Константа гидролиза. Реакции обмена в водных растворах электролитов. Ионные реакции и уравнения.

Раздел 5.

Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Типы ОВР. Окислители. Восстановители. Составление уравнений ОВР. Роль окислительно-восстановительных процессов.

Электродные потенциалы. Ряд напряжений. Потенциалы металлических электродов, уравнение Нернста. Потенциалы окислительно-восстановительных электродов. Гальванический элемент. Устройство. Электродвижущая сила.

Электролиз растворов и расплавов электролитов. Законы Фарадея. Практическое применение электролиза. Коррозия металлов, типы коррозии. Механизм электрохимической коррозии. Способы защиты металлов от коррозии.

5.3 Содержание практических занятий

Не предусмотрены

5.4 Содержание лабораторных занятий

а) для очной формы обучения

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Классы неорганических соединений	2	-
2	Определение молярной массы эквивалента металла	2	
3	Определение теплоты нейтрализации и тепловые эффекты реакций растворения	2	-
4	Скорость химических реакций и химическое равновесие	2	-
5	Ионно-обменные реакции	2	-
6	Водородный показатель и гидролиз солей	2	
7	Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимическая активность металлов и гальванический элемент	2	-

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
8	Электролиз водных растворов солей. Коррозия металлов и методы защиты от коррозии	3	-
	ИТОГО	17	-

б) для заочной формы обучения

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Скорость химических реакций и химическое равновесие	2	-
2	Ионно-обменные реакции	2	-
3	Водородный показатель и гидролиз солей	2	-
4	Окислительно-восстановительные реакции	4	-
	ИТОГО	10	-

в) очно-заочная форма обучения
не предусмотрено

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) для очной формы обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
1	Основные законы и понятия химии	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	6
2	Энергетика химических процессов	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	8
3	Кинетика химических процессов	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	8
4	Химические системы: растворы	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	8
5	Электрохимические системы	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	8
	ИТОГО:		38
	Подготовка и сдача экзамена		36
	ВСЕГО:		74

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы

б) для заочной формы обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
1	Основные законы и понятия химии	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	10

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
2	Энергетика химических процессов	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	10
3	Кинетика химических процессов	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	5
4	Химические системы: растворы	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	15
5	Электрохимические системы	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	20
6	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1; СЗ-1; ФУ-2	21
	ИТОГО:		81
	Подготовка и сдача экзамена		9
	ВСЕГО:		90

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); ФУ-2 - решение вариантных задач и упражнений.

в) очно-заочная форма обучения
не предусмотрено

5.6 Курсовое проектирование
Не предусмотрено

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебная мебель, доска, мультимедийный комплекс

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ: вытяжные шкафы, плитки, химическая посуда, реактивы, столы лабораторные рабочие, стулья лабораторные, доска магнитно-маркерная.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Аскарова, Л.Х. Химия [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / ред.: Л.А. Байкова, Урал. федер. ун-т, Л.Х. Аскарова .— 2-е изд., стер. — М. : ФЛИНТА, 2018 .— 80 с. — ISBN 978-5-9765-3542-8 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/643455>

2. Вострикова, Н.М. Химия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.А. Королева, Н.М. Вострикова .— Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2016 .— 137 с. : ил. — ISBN 978-5-7638-3510-6 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/664653>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Рухляда, Л. К. Курс лекций по химии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Е. Могилёв, А. Л. Крамаренко, Л. К. Рухляда .— 3-е изд., доп. и перераб. — Хабаровск : ДВГАФК, 2014 .— 128 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/284518>

2. Крашенинников, С. В. Химмотология [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: электрон. учеб. пособие / Н. А. Кудрявцева, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. акад. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т), С. В. Крашенинников .— Самара : Изд-во СГАУ, 2011 .— 105 с.: ил. — Электрон. текстовые и граф. дан. (1 файл : 13,8 Мбайт) .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/230117>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Бянкина Л.С. Химия. Методические указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.

2. Каткова С.А. Химия. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов всех направлений (специальностей) заочной формы обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2019. - 44 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено

7.5 Методическое обеспечение лабораторных работ:

1. Бянкина Л.С. Химия. Методические указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.

7.6 Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено

7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows Professional 8.1 Upgrade, Office Professional Plus 2016, Kaspersky Security для интернет-шлюзов Russian Edition. 10-14 User 2 year Educational Renewal License, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License

В читальном зале существует сетевая папка, позволяющая создавать, копировать и редактировать файлы непосредственно на рабочей странице копи центра.

С помощью браузера Internet Explorer осуществляется доступ в сеть Internet.

7.8 Перечень современных профессиональных баз данных:

База данных свойств физико-химических свойств и синтезов веществ. Доступ on-line: <https://chemister.ru/Database/search.php>

База данных различных понятий. Химия. Доступ on-line: <https://chemister.ru/Database/words.php>

Химическая база данных ChemDB. Доступ on-line: <http://www.chemexper.com/index.shtml>

7.9 Перечень информационных справочных систем:

Химический интернет-портал - ChemPort.Ru Доступ on-line: <http://www.chemport.ru>.

Химический справочник. Доступ on-line: <https://dpva.ru/Guide/GuideChemistry/>

Информационная система Единое окно доступа к информационным ресурсам. Раздел химия - <http://window.edu.ru/>.

ЭБС «Университетская библиотека online» Доступ on-line <http://www.biblioclub.ru>

ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Доступ on-line: <https://rucont.ru/>

ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line <http://e.lanbook.com/>

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении дисциплины «Химия» студент обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекции и лабораторные занятия, получать консультации преподавателя и выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Студентам рекомендуется:

1. Внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. После завершения аудиторных занятий просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к лабораторным занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям: не предусмотрены.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Для того чтобы подготовиться к лабораторному занятию по дисциплине «Химия», сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к лабораторному занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к лабораторным занятиям, подразумевает активное использование учебников, справочной литературы (энциклопедий, словарей и др.) и периодических изданий, методических указаний. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта:

не предусмотрено.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Химия» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- поиск и изучение информационных ресурсов с использованием компьютерной техники и сети Интернет;
- ответы на контрольные вопросы.
- решение вариантных задач и упражнений (заочная форма обучения).

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Химия» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счёт обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 11 от 17.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного программного обеспечения – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 11 от 17.06.2024 г.
3	п. 7.8 Перечень современных профессиональных баз данных – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 11 от 17.06.2024 г.
4	п. 7.9 Перечень информационных справочных систем – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 11 от 17.06.2024 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета
института
рыболовства и аквакультуры
протокол № 12
от «19» 06 2023 г.

Директор института

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 894 от 07.08.2020 и на основании учебных планов очного и заочного обучения, утверждённых Учёным Советом Университета «16» февраля 2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

д.б.н., профессором кафедры ЭиП



Буториной Т.Е.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общая экология» является формирование знаний о теоретических основах общей экологии и современных экологических проблемах, умений применять полученные знания в практической и образовательной деятельности в области охраны природы и рационального природопользования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Общая экология» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате изучения дисциплин: «Химия», «Введение в профессию», «Основы фитоценологии». Знания, полученные при освоении дисциплины, будут использованы при изучении дисциплин «Основы природопользования и охрана окружающей среды», ««Экология пресных вод», «Экология моря», «Экология растений, животных и микроорганизмов», «Экология человека», «Экологический мониторинг».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.	ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.</p>	<p>ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p><u>Знать</u> – основные экологические закономерности, определяющие отношения между организмами и средой, между популяциями в сообществе, законы функционирования экосистем; роль различных организмов в трофической структуре и энергетике сообществ, специфику экологических форм в разных средах обитания; <u>Уметь</u> – использовать базовые экологические знания для оценки параметров популяций, расчета возрастной структуры, возрастных спектров ценопопуляций растений, построения экологических пирамид и сравнения сообществ; применять экологические знания для анализа трофической, пространственной структуры популяций, сообществ, изучения структуры биогеоценозов; рассматривать природные компоненты во взаимодействии и взаимообусловленности; <u>Владеть</u> – методами расчета продуктивности сообществ, оценки их экологического состояния и состояния окружающей среды по базовым параметрам; навыками ведения природоохранной работы; – методами оценки роли разных организмов в круговороте веществ, эффективности образования первичной и вторичной продукции.</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать</u> – основные причины вымирания, сокращения численности видов, принципы охраны редких видов животных и реликтовых растений, организации особо охраняемых природных территорий, основы управления в области охраны окружающей среды. <u>Уметь</u> – использовать в практической работе методы наблюдения, измерений, оценки состояния природной среды под влиянием антропогенной деятельности; излагать основные задачи и стратегии в области охраны биоразнообразия на глобальном, национальном и региональном уровнях. <u>Владеть</u> – методами анализа современных экологических проблем; практическими навыками применения современных средств и</p>

		методов сбора, хранения, анализа данных мониторинга изменения состояния окружающей среды в процессе природопользования.
--	--	---

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			лк	пз	ср	
1	Место экологии среди биологических дисциплин. История экологии. Объекты и методы	1	1	2	6	УО-1
2	Организм и среда. Среды жизни, экологические факторы.	1	2	4	6	УО-1, ПР-1
3	Учение о популяции. Модели роста, структура, регуляция численности популяций	1	2	4	7	УО-1, ПР-1, ПР-4
4	Отношения между популяциями, экологические стратегии популяций	1	2	4	6	УО-1, ПР-1
5	Структура и принципы функционирования биоценозов, экосистем	1	2	4	7	УО-1, ПР-4
6	Продуктивность экосистем, методы оценки	1	2	4	6	УО-1, ПР-1, ПР-4
7	Учение о сукцессии	1	2	4	6	УО-1, ПР-1
8	Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Глобальные круговороты элементов	1	2	4	7	УО-1, ПР-4

9	Социально-экологические проблемы современности. Использование экологических знаний в практической деятельности	1	2	4	6	УО-1, ПР-1, ПР-4
	Итого	1	17	34	57	
	Итоговый контроль				36	УО-4
	Всего		17	34	93	144

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			лк	пз	ср	
1	Место экологии среди биологических дисциплин. Значение экологии, объекты и методы	1	0,5	1	13	УО-1
2	Организм и среда. Среды жизни, экологические факторы.	1	1	1	13	УО-1, ПР-1
3	Учение о популяции. Модели роста, структура, регуляция численности популяций	1	1	1	13	УО-1, ПР-1, ПР-4
4	Отношения между популяциями, экологические стратегии популяций	1	1	2	13	УО-1, ПР-1
5	Структура и принципы функционирования биоценозов, экосистем	1	1	1	13	УО-1, ПР-4
6	Продуктивность экоси-	1	1	1	13	УО-1, ПР-1, ПР-4

	стем, методы оценки					
7	Учение о сукцессии	1	1	1	13	УО-1, ПР-1
8	Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Глобальные круговороты элементов	1	1	1	13	УО-1, ПР-4
9	Социально-экологические проблемы современности. Использование экологических знаний в практической деятельности	1	0,5	1	13	УО-1, ПР-1, ПР-4
	Итого		8	10	117	
	Итоговый контроль	1			9	УО-4
	Всего		8	10	126	144

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Место экологии среди биологических дисциплин. Значение экологии, ее объекты и методы.

Введение. История развития экологии как науки. Связь экологии с другими науками. Структура современной экологии. Разнообразие задач и методов экологии. Принцип эмерджентности. Основные разделы экологии.

Раздел 2. Организм и среда, законы аутэкологии. Экологические факторы, среды жизни.

Аутэкология. Учение об экологических факторах. Закономерности действия экологических факторов. Концепция лимитирующих факторов. Законы Либиха и Шелфорда. Классификация экологических факторов. Климатические факторы. Температура, свет, влажность. Взаимосвязь климатических факторов. Адаптация организмов. Климатодиаграммы.

Характеристика основных сред жизни. Водная среда и ее особенности. Гидрографические факторы. Течение, прозрачность, соленость, количество газов, рН. Наземно-воздушная среда. Газовый состав атмосферы. Правила и закономерности связи между экологическими факторами и морфологией животных (правила Бергмана, Аллена, закон покровов, правило Гессе). Почва как среда обитания. Эдафические факторы. Минеральный состав, структура, влажность почв. Живой организм как среда обитания. Адаптация к паразитическому образу жизни.

Раздел 3. Учение о популяции. Модели роста, структура, регуляция численности популяций.

Понятие популяции в экологии. Свойства популяций. Экспоненциальная и логистическая кривые роста популяции. Статические характеристики популяций. Встречаемость, численность, плотность, методы их определения. Пространственная структура популяций. Принцип Олли. Изоляция и территориальность. Половая, возрастная, экологическая, генетическая структура.

Динамические характеристики популяций. Рождаемость, смертность. Таблицы выживания. Кривые выживания, демографические таблицы. Циклические колебания численности. Саморегуляция популяций.

Раздел 4. Отношения между популяциями, экологические стратегии популяций.

Нейтрализм, Конкуренция, Аллелопатия, паразитизм, хищничество, комменсализм, мутуализм, протокооперация. Экологические стратегии популяций.

Раздел 5. Структура и принципы функционирования биоценозов, экосистем.

Синэкология. Структура экосистем. Пространственная структура, ярусность, синузии, консорции, парцеллы. Типы экосистем. Экотоп, экотон. Структура наземных и водных экосистем. Трофическая структура, пищевые цепи и сети. Понятие об экологической нише. Энергетика экосистем. Экологические пирамиды. Энергетическая классификация экосистем. Временная шкала потока энергии. Законы термодинамики. Законы 10% и 1%.

Устойчивость экосистем. Законы, регулирующие устойчивость экосистем (необходимого разнообразия, полноты составляющих). Факторы, влияющие на устойчивость экосистем.

Раздел 6. Продуктивность экосистем, методы оценки.

Биомасса и продукция. Биологическая продуктивность экосистем. Эффективность усвоения пищи. Первичная и вторичная продукция. Методы определения первичной продукции.

Раздел 7. Учение о сукцессии.

Сукцессия, климакс, серии. Развитие биоценозов, формирование устойчивого сообщества. Аутогенная и аллогенная, первичная и вторичная сукцессии. Изменения характеристик экосистемы в ходе климакса. Переходящие и циклические климаксы. Общие закономерности сукцессий. Теории, объясняющие причины сукцессии.

Раздел 8. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Роль живых организмов. Глобальные круговороты элементов.

Характеристика атмосферы, гидросферы, литосферы. Роль живого вещества в биосфере. Возникновение и эволюция биосферы. Учение о ноосфере.

Круговороты химических элементов в биосфере. Круговорот азота, фосфора, серы, воды, углерода, кислорода. Нарушение круговоротов элементов в результате деятельности человека.

Раздел 9. Социально-экологические проблемы современности. Использование экологических знаний в практической деятельности.

Глобальные проблемы экологии. Изменение климата. Сокращение озонового слоя. Опустынивание, сокращение биологического разнообразия. Социально-экологические проблемы, их причины и пути решения.

Прикладные аспекты экологии. Безотходные производства. Проблема использования отходов. Биологические методы очистки. Биоиндикация.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Место экологии среди биологических дисциплин. Значение экологии, ее объекты и методы. Тема. История экологии, объекты и методы	2	
2	Раздел 2. Организм и среда, законы аутэкологии. Экологические факторы, среды жизни. Тема 1. Среды жизни организмов и их характеристика. Тема 2. Учение об экологических факторах.	2 2	
3	Раздел 3. Учение о популяции. Модели роста, структура, регуляция численности популяций. Тема 1. Модели роста популяции. Статические и динамические характеристики. Структура популяции. Тема 2. Динамика численности и саморегуляция популяций.	2 2	
4	Раздел 4. Отношения между популяциями, экологические стратегии популяций. Тема 1. Конкуренция, отношения «хищник-жертва», «паразит-хозяин», комменсализм, аллелопатия, взаимовыгодные отношения между популяциями. Тема 2. Экологические стратегии популяций.	2 2	
5	Раздел 5. Структура и принципы функционирования биоценозов, экосистем. Тема 1. Пространственная структура сообществ, экосистем. Трофическая структура экосистем, пищевые цепи и сети. Экологическая ниша и ее формы. Тема 2. Энергетика экосистем. Экологические пирамиды. Эффективность усвоения пищи. Устойчивость экосистем.	2 2	
6	Раздел 6. Продуктивность экосистем, методы оценки Тема 1. Биологическая продуктивность экосистем. Тема 2. Первичная и вторичная продукция. Методы определения первичной продукции.	2 2	
7	Раздел 7. Учение о сукцессии. Тема 1. Развитие биоценозов, формирование устойчивого	2	

	сообщества. Тема 2. Общие закономерности, причины сукцессии.	2	
8	Раздел 8. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Роль живых организмов. Кру оборот элементов в биосфере. Тема 1. Структура биосферы. Роль живого вещества в биосфере. Эволюция биосферы. Учение о ноосфере. Тема 2. Глобальный кру оборот элементов в биосфере. Антропогенные нарушения кру оборота веществ.	2 2	
9	Раздел 9. Социально-экологические проблемы современности. Использование экологических знаний в практической деятельности. Тема 1. Глобальное потепление, разрушение озонового слоя, опустынивание, сокращение биоразнообразия, деградация природных экосистем. Тема 2. Прикладные аспекты экологии.	2 2	
	ИТОГО	34	

а) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Место экологии среди биологических дисциплин. Значение экологии, ее объекты и методы. Тема. История экологии, объекты и методы	1	
2	Раздел 2. Организм и среда, законы аутоэкологии. Экологические факторы, среды жизни. Тема 1. Среда жизни организмов и их характеристика. Тема 2. Учение об экологических факторах.	0,5 0,5	
3	Раздел 3. Учение о популяции. Модели роста, структура, регуляция численности популяций. Тема 1. Модели роста популяции. Статические и динамические характеристики. Структура популяции. Тема 2. Динамика численности и саморегуляция популяций.	1	
4	Раздел 4. Отношения между популяциями, экологические стратегии популяций. Тема 1. Конкуренция, отношения «хищник-жертва», «паразит-хозяин», комменсализм, аллелопатия, взаимовыгодные отношения между популяциями. Тема 2. Экологические стратегии популяций.	1 1	

5	Раздел 5. Структура и принципы функционирования биоценозов, экосистем. Тема 1. Пространственная структура сообществ, экосистем. Трофическая структура экосистем, пищевые цепи и сети. Экологическая ниша и ее формы.	0,5	
	Тема 2. Энергетика экосистем. Экологические пирамиды. Устойчивость экосистем.	0,5	
6	Раздел 6. Продуктивность экосистем, методы оценки	0,5	
	Тема 1. Биологическая продуктивность экосистем. Эффективность усвоения пищи. Тема 2. Первичная и вторичная продукция. Методы определения первичной продукции.	0,5	
7	Раздел 7. Учение о сукцессии.	0,5	
	Тема 1. Развитие биоценозов, формирование устойчивого сообщества. Тема 2. Общие закономерности, причины сукцессии.	0,5	
8	Раздел 8. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Роль живых организмов. Круговорот элементов в биосфере.	0,5	
	Тема 1. Структура биосферы. Роль живого вещества в биосфере. Эволюция биосферы. Учение о ноосфере. Тема 2. Глобальный круговорот элементов в биосфере. Антропогенные нарушения круговорота веществ.	0,5	
9	Раздел 9. Социально-экологические проблемы современности. Использование экологических знаний в практической деятельности.	0,5	
	Тема 1. Глобальное потепление, разрушение озонового слоя, опустынивание, сокращение биоразнообразия, деградация природных экосистем. Тема 2. Прикладные аспекты экологии.	0,5	
ИТОГО		10	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Место экологии среди биологических дисциплин. История экологии, объекты и методы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	6
2	Организм и среда. Среды жизни	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-	6

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	организмов и их характеристика. Учение об экологических факторах.	11	
3	Экология популяций. Модели роста, структура, регуляция численности популяций	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9, СЗ-11	7
4	Биотические отношения, экологические стратегии популяций	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-11	6
5	Структура и принципы функционирования биоценозов, экосистем	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	7
6	Продуктивность экосистем, методы оценки	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9, СЗ-11	6
7	Учение о сукцессии	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-11	6
8	Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Роль живых организмов. Круговорот элементов в биосфере	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	7
9	Социально-экологические проблемы современности. Использование экологических знаний в практической деятельности	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9, СЗ-11	6
	ИТОГО:		57
	Подготовка и сдача экзамена		36
	ВСЕГО:		93

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-5 - изучение нормативных материалов; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 – тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Место экологии среди биологических дисциплин. История экологии, объекты и методы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	13
2	Организм и среда. Среды жизни организмов и их характеристика. Учение об экологических факторах.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-11	13
3	Экология популяций. Модели роста, структура, регуляция численности популяций	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9, СЗ-11	13
4	Биотические отношения, экологические стратегии популяций	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-11	13
5	Структура и принципы функционирования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	13

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	биоценозов, экосистем		
6	Продуктивность экосистем, методы оценки	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9, СЗ-11	13
7	Учение о сукцессии, ее причины	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-11	13
8	Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Роль живых организмов. Кружовороты элементов в биосфере	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	13
9	Социально-экологические проблемы современности. Использование экологических знаний в практической деятельности.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9, СЗ-11	13
	Итого:		117
	Подготовка и сдача экзамена		9
	ВСЕГО:		126

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оснащены:

- мультимедийным проектором;
- ноутбуком;
- фильмами по экологической тематике;
- наглядными пособиями.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий, оснащены:

- мультимедийным проектором;
- ноутбуком;
- фильмами по экологической тематике;
- наглядными пособиями.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. Христофорова Н.К. Основы экологии. М.: Магистр: ИНФРА-М, 2018. 640 с.

2 Степановских, А. С. Общая экология : учебник / А. С. Степановских. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва: Юнити, 2015. – 687 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337>. – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00854-6. – Текст: электронный

7.2 Перечень дополнительной литературы:

2. Миркин, Б. М. Основы общей экологии : учебное пособие / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова ; ред. Г. С. Розенберг. – Москва: Логос, 2005. – 240 с. – (Новая Университетская Библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89931>. – ISBN 5-94010-258-1. – Текст: электронный.

2. Ильиных И.А. Общая экология: учебно-методический комплекс. М., Берлин: Директ-Медиа. 2020. 124 с.

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271774> . – ISBN 978-5-4499-0185-9.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Буторина Т.Е. Общая экология. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. 28 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

Буторина Т.Е. Общая экология. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. 28 с.

7.5 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6. Перечень современных профессиональных баз данных:

<http://www.mnr.gov.ru> офиц.сайт Министерства прир.ресурсов и экологии РФ

<http://www.iso.org/ru/home.html> база данных междунар.стандартов

<http://www.meteo.ru> мировой центр данных ВНИИГМИ

7.7 Перечень информационных справочных систем:

- информационные справочные системы:

<http://www.consultant.ru> справочно-правовая система «Консультант-плюс»

<http://www.garant.ru> справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант»

<http://meteovlab.meteorf.ru> информационный сайт ВСЛ

<https://elibrary> научная электронная библиотека

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Общая экология» рекомендуется конспектировать материал, излагаемый на лекциях и практических занятиях.

После завершения учебных занятий в тот же день анализировать текст лекции, осмысливать приведённые примеры. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя внимание изучению нормативных документов.

Самостоятельно работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой, нормативными документами, запоминать основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практические занятия по дисциплине «Общая экология» подразумевают несколько видов работ: решение экологических задач по изучаемой теме, выполнение тестовых заданий по предложенным темам. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, следует сначала ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующей литературы и нормативных источников. Работа с литературой предполагает чтение, конспектирование и обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, книг и др.) и периодических изданий. Важно знать основные термины и понимать их значение.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для четкой организации самостоятельной работы студенту необходимо настроиться на процесс обучения, осознать его важность, иметь весь необходимый учебно-методический и справочный материал или доступ к нему в библиотеке или на кафедре (можно в режиме онлайн), регулярно контролировать

качество выполненной самостоятельной работы, при необходимости важна консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Общая экология» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов, подготовку рефератов, выполнение индивидуальных заданий и решение различного рода экологических задач.

Для развития профессионального интереса и навыков практической деятельности, углубления знаний по выбранной специальности важно участие студентов в научно-исследовательской работе преподавателей кафедры, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Общая экология» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует распределить все контрольные вопросы по соответствующим разделам учебной программы, затем внимательно изучить и осмыслить соответствующие разделы рекомендованных учебников и другую научную литературу. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания материала рекомендуется составлять план ответа на контрольные вопросы. Это позволит сэкономить время для подготовки к экзамену, используя свой конспект. При подготовке к экзамену рекомендуется обратить особое внимание на наиболее сложные вопросы, в первую очередь обсудить их с преподавателем на консультации.

Подготовка к экзамену позволит углубить и расширить свои знания по всем основным вопросам курса, не ограничиваясь повторением общих понятий дисциплины.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
института

протокол № 12
от «19» 06 2023г.
Директор института

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Метеорология с основами климатологии»

Направление
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр


Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «16» февраля 2023 г. (год набора: 2023) протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

старшим преподавателем кафедры ЭиП  Азмухаметовой Л.М.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Метеорология с основами климатологии» является формирование у студентов основ знаний об общих свойствах атмосферы, видах загрязнения атмосферы, понимание основных закономерностей атмосферных процессов, представление о климатообразующих факторах.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Метеорология с основами климатологии» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «География», «Общая экология». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Метеорология с основами климатологии» будут использованы при изучении дисциплин: «Ландшафтоведение», «Геология», «Учение о биосфере».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p><u>Знать</u> – основные закономерности теплового и радиационного режима атмосферы; образование осадков и их классификацию; непреднамеренные и преднамеренные воздействия человека на атмосферу; климатообразующие процессы; основные свойства климатической системы; классификацию климатов.</p> <p><u>Уметь</u> – применять элементарные инструментальные и статистические методы оценки состояния атмосферы и сигнальные методы для выявления источника, негативно влияющего на состояние атмосферы; рассчитывать температурный градиент и анализировать кривую стратификации; определять типы облаков; определять направление и скорость ветра; проводить обработку климатологических рядов наблюдений; составлять климатические описания; читать синоптические карты.</p> <p><u>Владеть</u> – практическими навыками оценки глобальных эффектов антропогенных воздействий на атмосферу; получением информации о влагообороте в атмосфере; методами учета, оценки и анализа ресурсов климата, применяемыми в области природопользования; практическими навыками прогнозирования непреднамеренных и преднамеренных воздействий человека на климат.</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Введение. История развития метеорологии и климатологии. Связь с другими науками.	2	2	2	5	УО-1
2	Строение и свойства атмосферы.	2	2	2	5	УО-1
3	Солнечная радиация.	2	6	6	8	УО-1, ПР-1, ПР-4
4	Тепловой режим.	2	4	4	8	УО-1, ПР-2
5	Водный режим.	2	4	4	8	УО-1, ПР-2
6	Барическое поле и ветер.	2	2	2	6	УО-1, ПР-1
7	Атмосферная циркуляция.	2	4	4	8	УО-1, ПР-1
8	Климат и погода.	2	4	4	8	УО-1, ПР-2
9	Микроклимат.	2	2	2	6	УО-1
10	Изменение климата.	2	2	2	8	ПР-4
11	Загрязнение атмосферы.	2	2	2	6	ПР-4
	Итого	2	34	34	76	
	Итоговый контроль					УО-3
	Всего					144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), доклады (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Введение. История развития метеорологии и климатологии. Связь с другими науками.	2	-	0,5	10	УО-1
2	Строение и свойства атмосферы.	2	0,5	0,5	112	УО-1
3	Солнечная радиация.	2	-	0,5	12	УО-1, ПР-1, ПР-4
4	Тепловой режим.	2	0,5	0,5	12	УО-1, ПР-2
5	Водный режим.	2	0,5	0,5	12	УО-1, ПР-2
6	Барическое поле и ветер.	2	0,5	0,5	14	УО-1, ПР-1
7	Атмосферная циркуляция.	2	0,5	0,5	14	УО-1, ПР-1
8	Климат и погода.	2	0,5	0,5	12	УО-1, ПР-2
9	Микроклимат.	2	0,5	0,5	12	УО-1
10	Изменение климата.	2	-	0,5	10	ПР-4
11	Загрязнение атмосферы.	2	0,5	1	10	ПР-4
	Итого		4	6	130	
	Итоговый контроль				4	УО-3
	Итого		4	6	134	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), доклады (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение. История развития метеорологии и климатологии. Связь с другими науками.

Понятия об атмосфере и климате. Науки, изучающие закономерности атмосферных процессов Земли. Основные этапы истории развития метеорологии и климатологии, их практическое значение. Методы метеорологии и климатологии: наблюдения, эксперименты, статистический анализ, физико-математическое моделирование. Наземная и космическая система наблюдений, глобальная система связи, глобальная система обработки данных.

Раздел 2. Строение и свойства атмосферы.

Атмосфера и ее границы. Значение атмосферы. Гомосфера и гетеросфера. Тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера и пограничные слои между ними. Ионосфера и экзосфера. Распределение озона в атмосфере. Ионы в атмосфере. Состав сухого воздуха у земной поверхности. Воздушные массы. Атмосферное давление, единицы его измерения. Приземный слой и планетарный пограничный слой. Жидкие и твердые примеси в атмосферном воздухе. Адиабатические процессы в атмосфере.

Раздел 3. Солнечная радиация.

Электромагнитная и корпускулярная радиация. Зависимость радиации от температуры. Коротковолновая (солнечная) и длинноволновая (земная и атмосферная) радиация. Тепловое и лучистое равновесие Земли. Суточный ход прямой и рассеянной радиации. Суммарная радиация. Спектральный состав солнечной радиации. Планетарное альbedo Земли. Поглощенная радиация. Излучение земной поверхности, встречное излучение, эффективное излучение. Уходящая радиация. Радиационный баланс земной поверхности. Распределение солнечной радиации на границе атмосферы.

Раздел 4. Тепловой режим.

Причины изменения температуры воздуха, индивидуальные и локальные изменения температуры воздуха. Механизмы теплообмена между атмосферой и подстилающей поверхностью. Тепловой баланс подстилающей поверхности. Изменчивость средних месячных и годовых температур. Различия в тепловом режиме почвы и водоемов. Годовой теплооборот в почве и водоеме. Суточный ход температуры воздуха и его изменение с высотой. Непериодические изменения температуры воздуха. Междусуточная изменчивость температуры воздуха. Влияние растительного и снежного покровов на температуру почвы. Заморозки. Типы годового хода температуры воздуха. Изменчивость средних месячных и годовых температур. Карты изотерм. Географическое распределение температуры в среднем за год.

Раздел 5. Водный режим.

Круговорот воды в атмосфере. Испарение и насыщение. Испарение и испаряемость. Транспирация, суммарное испарение. Скорость испарения. Географическое распределение испаряемости и испарения. Характеристики влажности воздуха. Конденсация и сублимация в атмосфере. Облака. Микроструктура и водность облаков. Международная классификация облаков. Облачность, ее суточный и годовой ход, географическое распределение. Дымка, туман, мгла. Условия образования туманов. Образование осадков, конденсация и коагуляция. Атмосферные осадки. Наземные гидрометеоры. Характеристика режима осадков. Суточный и годовой ход осадков. Географическое распределение

осадков. Характеристики увлажнения. Засухи. Снежный покров и его характеристики.

Раздел 6. Барическое поле и ветер.

Барическое поле, изобарические поверхности, изобары. Карты барической топографии. Понятие о геопотенциале. Горизонтальный барический градиент. Изменение барического градиента с высотой. Барические системы. Изменение барического поля с высотой в циклонах и антициклонах в зависимости от распределения температуры. Междусуточная изменчивость давления. Годовой ход, месячные и годовые аномалии давления. Зональность в распределении давления. Распределение давления в высоких слоях атмосферы. Среднее давление на земном шаре. Карты ветров. Барический закон ветра. Суточный ход ветра. Силы, действующие в атмосфере. Геоострофический, градиентный и термический ветер. Влияние трения на скорость и направление ветра. Влияние препятствий на ветер.

Раздел 7. Атмосферная циркуляция.

Общая циркуляция атмосферы. Зональность общей циркуляции. Меридиональные составляющие общей циркуляции. Центры действия атмосферы. Климатологические фронты. Классификация воздушных масс. Циклоны и антициклоны. Возникновение и эволюция циклонов, перемещение внетропических циклонов, погода в циклоне. Роль серии циклонов в междуширотном обмене воздуха. Пассаты, погода пассатов. Антипассаты. Тропические и внетропические муссоны. Местные ветры.

Раздел 8. Климат и погода.

Процессы климатообразования. Понятие «погода» и «климат». Характеристики погоды. Служба погоды. Синоптический анализ, прогноз погоды. Высотная климатическая значимость. Принципы классификации климатов. Назначение и средства классификаций климата. Ботанические, гидрологические, почвенные, генетические классификации климата. Классификация климатов по В.Кеппену. Классификация климатов суши по Л.С. Бергу. Типы климата согласно классификации Б.П. Алисова.

Раздел 9. Микроклимат.

Понятия макро-, микро- и наноклимата, их связь с элементами ландшафта. Общие закономерности формирования микроклимата. Тип погодных условий и микроклимат. Климатические особенности пересеченной местности, карьеров, болот и т.д. Микроклимат территории, как ресурс природы. Методика изучения микроклиматических особенностей территорий. Муссонный климат Дальнего Востока. Особенности климата городов. Практическое значение микроклимата.

Раздел 10. Изменение климата.

Непостоянство климата. Возможные причины изменений климата. Методы исследования климатов прошлого. Изменения климата в историческое время.

Изменения климата в современную эпоху. Изменения климата в период инструментальных наблюдений. Климат XXI века. Потепление климата. Оценка глобальных эффектов антропогенных воздействий на климат. Последствия изменения климата.

Раздел 11. Загрязнение атмосферы.

Природа и свойства загрязняющих атмосферу веществ. Естественные и антропогенные источники загрязнения. Виды загрязнений атмосферы. Основные закономерности распространения загрязняющих веществ в атмосфере. Состояние атмосферы крупных городов и промышленных центров. Смоги. Истощение озонового слоя. Глобальное загрязнение атмосферы. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Меры по охране атмосферы от загрязнения.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение. История развития метеорологии и климатологии. Связь с другими науками. Тема 1. Определение дисциплины «Метеорология и климатология» как науки.	2	
2	Раздел 2. Строение и свойства атмосферы. Тема 1. Основные слои атмосферы и их особенности.	2	
3	Раздел 3. Солнечная радиация. Тема 1. Радиационные процессы в атмосфере и их роль в формировании климата.	4	
4	Раздел 4. Тепловой режим. Тема 1. Тепловой режим земной поверхности и воздуха.	4	
5	Раздел 5. Водный режим. Тема 1. Влагооборот и классификация осадков.	4	
6	Раздел 6. Барическое поле и ветер. Тема 1. Распределение атмосферного давления.	2	
7	Раздел 7. Атмосферная циркуляция. Тема 1. Особенности атмосферной циркуляции.	4	
8	Раздел 8. Климат и погода. Тема 1. Классификация климатов и прогноз погоды.	4	
9	Раздел 9. Микроклимат. Тема 1. Определение основных элементов микроклимата.	2	
10	Раздел 10. Изменение климата. Тема 1. Факторы, влияющие на изменение климата.	4	
11	Раздел 11. Загрязнение атмосферы.	2	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема 1. Антропогенные воздействия на атмосферу.		
	ИТОГО	34	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение. История развития метеорологии и климатологии. Связь с другими науками. Тема 1. Определение дисциплины «Метеорология и климатология» как науки.	0,5	
2	Раздел 2. Строение и свойства атмосферы. Тема 1. Основные слои атмосферы и их особенности.	0,5	
3	Раздел 3. Солнечная радиация. Тема 1. Радиационные процессы в атмосфере и их роль в формировании климата.	0,5	
4	Раздел 4. Тепловой режим. Тема 1. Тепловой режим земной поверхности и воздуха.	0,5	
5	Раздел 5. Водный режим. Тема 1. Влагооборот и классификация осадков.	0,5	
6	Раздел 6. Барическое поле и ветер. Тема 1. Распределение атмосферного давления.	0,5	
7	Раздел 7. Атмосферная циркуляция. Тема 1. Особенности атмосферной циркуляции.	0,5	
8	Раздел 8. Климат и погода. Тема 1. Классификация климатов и прогноз погоды.	0,5	
9	Раздел 9. Микроклимат. Тема 1. Определение основных элементов микроклимата.	0,5	
10	Раздел 10. Изменение климата. Тема 1. Факторы, влияющие на изменение климата.	0,5	
11	Раздел 11. Загрязнение атмосферы. Тема 1. Антропогенные воздействия на атмосферу.	1	
	ИТОГО	6	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение. История развития метеорологии и климатологии. Связь с другими науками.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1	5
2	Строение и свойства атмосферы.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	5
3	Солнечная радиация.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9, СЗ-11	8
4	Тепловой режим.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	8
5	Водный режим.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	8
6	Барическое поле и ветер.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	6
7	Атмосферная циркуляция.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	8
8	Климат и погода.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-6	8
9	Микроклимат.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	6
10	Изменение климата.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9	8
11	Загрязнение атмосферы.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-9	6
	ИТОГО:		76
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО:		76

Примечание: * Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 - тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение. История развития метеорологии и климатологии. Связь с другими науками.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1	10
2	Строение и свойства атмосферы.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	112
3	Солнечная радиация.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9, СЗ-11	12
4	Тепловой режим.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	12
5	Водный режим.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	12
6	Барическое поле и ветер.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	14
7	Атмосферная циркуляция.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	14
8	Климат и погода.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-6	12
9	Микроклимат.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	12
10	Изменение климата.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9	10
11	Загрязнение атмосферы.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-9	10
	ИТОГО:		130
	Подготовка и сдача зачета		4

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	ВСЕГО:		134

Примечание: * Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 - тестирование.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Берникова Т.А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии. – М.: Моркнига, 2011. – 600 стр.

2. Мазуров, Г. И. Учение об атмосфере: учебное пособие для студентов вузов по направлениям: физика, география, экология и природопользование, гидрометеорология, прикладная гидрометеорология, метеорология специального назначения : [16+] / Г. И. Мазуров, В. И. Акселевич, А. Р. Иошпа ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 133 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561184> – Библиогр.: с. 118-120.
– ISBN 978-5-9275-2863-9. – Текст : электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Плотников В.В. Циркуляция атмосферы над Дальним Востоком и ее отражение в ледовых процессах: монография, - Владивосток: Дальнаука, 2015. – 160 с.

2. Федоров В.М. Инсоляция Земли и современные изменения климата / В.М. Федоров. - Москва : Физматлит, 2018. - 232 с.: табл., граф., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9221-1761-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485239>.

3. Хромов, С. П. Метеорологический словарь / С. П. Хромов, Л. И. Мамонтова. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1974. – 568 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481325> . – Текст : электронный.

4. Христофорова Н.К. Дальний Восток России: природные условия, ресурсы, экологические проблемы. – М.: Магистр, 2018.- 832 с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

Азмухаметова Л.М. Метеорология с основами климатологии. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток. Дальрыбвтуз. 2021. 19 с.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

Азмухаметова Л.М. Метеорология с основами климатологии. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток. Дальрыбвтуз. 2020. 19 с.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных

1. <http://www.mnr.gov.ru/> - официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

2. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных Международных стандартов.

3. <http://www.meteo.ru> – мировой центр данных ФГБУ ВНИИГМИ.

7.7 Перечень информационных справочных систем

1. <http://meteovlab.meteorf.ru/> – [информационный сайт ВСЛ](#)

2. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

3. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

4. <http://www.atlas-yakutia.ru/weather/archive> - климатический справочник «Архивы погоды по городам России».

5. <https://elibrary.ru> – научная электронная библиотека.

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Метеорология с основами климатологии» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Метеорология с основами климатологии» подразумевает несколько видов работ: собеседование, выполнение контрольных и тестовых заданий, доклады по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Метеорология с основами климатологии» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Метеорология с основами климатологии» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Учёного совета института

протокол № 12

от «19» 06 2023 г.

Директор института



Вальков В.Е.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

Природопользование

Квалификация

Бакалавр


Форма обучения

Очная, заочная

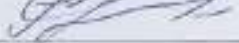
Владивосток, 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «16» февраля 2023 г. (год набора: 2023) протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.пед.н., доцент кафедры ЭиП  Круглик И.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой  Круглик И.А.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биология» является формирование научного мировоззрения на основе идей единства, дискретности природы, исторического развития всего живого на Земле, знаний о разнообразии организмов, их происхождении, основных закономерностях, протекающих в живых системах и экосистемах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биология» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Основы фитοценологии», «Общая экология», «Химия». Знания, приобретенные при освоении дисциплины, будут использованы при изучении дисциплин «Экология человека», «Учение о биосфере», «Биоиндикация и биотестирование» и др.

3. Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.3 Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования

4. Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование	Код и наименование	Результаты обучения
--------------------	--------------------	---------------------

компетенции	индикатора достижения компетенции	(знать-уметь-владеть)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно- научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.3 Применяет базовые знания наук естественно- научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования	<u>Знать</u> – общие свойства живых систем и экосистем, уровни организации живой природы; особенности строения и функций клеток про- и эукариот, процессов размножения и развития; основные закономерности, характерные для биосистем и экосистем (наследственности, изменчивости, исторического развития, экологические закономерности). <u>Уметь</u> – описывать биосистемы и экосистемы как сложноорганизованные системы; устанавливать взаимосвязи между процессами и явлениями природы и теоретическими построениями биологии, объектами которых они являются; наблюдать и фиксировать результаты наблюдений; эффективно применять знания и опыт деятельности в конкретных ситуациях. <u>Владеть</u> – методами изучения и описания биосистем и экосистем.

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ч.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (<i>по разделам</i>). Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Биология в системе научных знаний. Методы и подходы	2	2	2	5	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (<i>по разделам</i>). Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
	биологического познания.					
2	Живые системы и экосистемы – объекты биологии. Уровни организации живой природы.	2	2	2	5	УО-1
3	Строение и функции клетки. Размножение и развитие.	2	8	10	20	ПР-1, ПР-4
4	Закономерности наследственности.	2	4	4	10	ПР-2, ПР-7
5	Закономерности изменчивости.	2	4	2	9	УО-1
6	Экологические закономерности.	2	4	4	8	ПР-2, ПР-4
7	Микро- и макроэволюция.	2	6	4	14	УО-1, ПР-4
8	Происхождение и историческое развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере.	2	4	6	14	ПР-4
	Итого:	2	34	34	85	
	Итоговый контроль				27	УО-4
	Всего		34	34	112	180

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), рефераты (сообщения, доклады) (ПР-4), графические работы (ПР-7).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (<i>по разделам</i>). Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Биология в системе научных знаний. Методы и подходы биологического познания.	1	1	1	18	УО-1
2	Живые системы и экосистемы –	1	1	1	18	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (<i>по разделам</i>). Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
	объекты биологии. Уровни организации живой природы.					
3	Строение и функции клетки. Размножение и развитие.	1	2	2	18	ПР -1, ПР-4
4	Закономерности наследственности.	1	2	2	18	ПР-2
5	Закономерности изменчивости.	1	2	2	18	УО-1
6	Экологические закономерности.	1	1	2	18	ПР-1, ПР-4
7	Микро- и макроэволюция.	1	2	2	19	УО-1, ПР-4
8	Происхождение и историческое развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере.	1	1	2	18	ПР-4
	Итого		12	14	145	
	Итоговый контроль	1			9	УО-4
	Всего		12	14	154	180

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), рефераты, сообщения (ПР-4).

5.2. Содержание лекционного курса

Раздел 1. Биология в системе научных знаний. Методы и подходы биологического познания.

Почему важно изучать общую биологию. Особенности биологического познания. Эмпирическое познание и его методы. Теоретическое познание и его ведущие методы. Подходы (принципы) в изучении биологических явлений: аналитико-синтетический, системный, исторический, преемственности, генерализации и др.

Раздел 2. Живые системы и экосистемы – объекты изучения биологии. Уровни организации живой природы.

Системный подход в биологическом познании. Понятия «система», «компонент», «свойства системы», «природная система», «биосистема (живая система)», «экосистема».

Биосистемы и экосистемы, их свойства. Современная классификация органического мира Земли. Уровни организации живого.

Раздел 3. Строение и функции клетки. Размножение и развитие.

Клеточная теория. Основные положения современной клеточной теории.

Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ. Строение клеток эукариот, прокариот. Вирусы как неклеточная форма жизни.

Генетический код, его свойства. Реализация генетической информации, её этапы: транскрипция, трансляция. Современные представления о структуре гена. Геном. Молекулярная теория гена: работы, лежащие в её основе, основные положения, значение.

Обмен веществ и энергии в клетке. Автотрофный и гетеротрофный типы питания. Особенности процессов фотосинтеза и хемосинтеза.

Размножение, его способы: вегетативное, бесполое, половое размножение. Гермафродитизм. Партеногенез. Способы деления клеток (митоз, мейоз): отличительные особенности, характеристика, биологическое значение. Амитоз. Гаметогенез.

Раздел 4. Закономерности наследственности.

Законы Менделя (определение, условия проявления, следствия, вытекающие из законов, практическое значение). Промежуточный характер наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Хромосомное определение пола.

Раздел 5. Закономерности изменчивости.

Закономерности изменчивости. Типы наследственной изменчивости. Мутации, их типы (геномные, хромосомные, генные; соматические и генеративные; летальные и полуметалетальные). Значение мутаций. Мутационная теория. Искусственное получение мутаций. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции.

Раздел 6. Экологические закономерности.

Популяционно-видовой уровень организации. Популяция как единица вида. Критерии и структура вида.

Биогеоценотический и экосистемный уровни организации. Понятия «сообщества», «биоценозы», «биогеоценозы», «экосистема», их характеристика.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы биосферы. Компоненты биосферы. Живое вещество и его функции. Глобальные экологические проблемы современности.

Раздел 7. Микро- и макроэволюция.

Учение о микроэволюции. Первая эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Теория Ч. Дарвина, её основные положения. Развитие дарвинизма. Формирование СТЭ. Понятие о популяции как элементарной единице эволюции. Факторы эволюции с позиций дарвинизма и СТЭ. Результаты эволюции: приспособленность организмов и видообразование. Макроэволюция. Доказательства эволюции.

Раздел 8. Происхождение и историческое развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере.

Происхождение жизни на Земле. Гипотезы био- и абиогенеза. Эволюция органического мира по эрам и периодам.

Происхождение человека. Основные этапы эволюции человека. Положение человека в системе животного мира. Человеческие расы, единство и различия. История взаимодействия природы и общества. Место человека в биосфере.

5.3. Содержание практических (семинарских) занятий

а) очная форма обучения

№ раз дела	Тема семинарского занятия	Число часов
1	Биология как наука.	2
2	Системный подход в биологии.	2
3	Клеточная теория: история становления, основные положения.	2
3	Тема 1. Клетка как элементарная биосистема: вещества клетки, клеточные органоиды, их строение, и функции.	2
3	Тема 2. Генетический код, его свойства. Реализация генетической информации, её этапы: транскрипция, трансляция. Молекулярная теория гена.	2
3	Тема 3. Обмен веществ и энергии в клетке. Автотрофный и гетеротрофный типы питания. Процессы фото- и хемосинтеза.	2
3	Тема 4. Размножение, его способы. Деление клеток (митоз, мейоз). Гаметогенез.	2
4	Тема 1. Законы Менделя и анализирующее скрещивание. Хромосомное определение пола (решение тренировочных задач).	2
4	Тема 2. Построение генеалогического древа (графическая работа).	2
5	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Построение вариационных кривых.	2
6	Тема 1. Учение Вернадского о биосфере.	2
6	Тема 2. Глобальные экологические проблемы современности (конференция).	2
7	Тема 1. Движущие силы и результаты эволюции.	2
7	Тема 2. Доказательства эволюции.	2
8	Тема 1. Гипотезы био- и абиогенеза.	2
8	Тема 2. Развитие жизни на Земле.	2
8	Тема 3. Место человека в биосфере.	2
	ИТОГО	34

б) заочная форма обучения

№ раз дела	Тема семинарского занятия	Число часов
1, 2	Методы и подходы биологического познания. Живые системы	2

№ раз дела	Тема семинарского занятия	Число часов
	и экосистемы. Уровни организации живой природы.	
3	Особенности строения и функционирования клетки.	2
4	Законы наследственности: законы Менделя, Моргана.	2
5	Наследственная и ненаследственная изменчивость, их закономерности.	2
6	Основные экологические закономерности.	2
7	Эволюционное учение.	2
8	Развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере.	2
	ИТОГО	14

5.4. Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
1	Биология как одна из отраслей науки. Подходы (принципы) в изучении биологических явлений. Современная классификация органического мира Земли.	ОЗ-1, ОЗ-3, ОЗ-9, СЗ-1	5
2	Живые системы и экосистемы как объекты изучения биологии. Свойства биосистем и экосистем	ОЗ-1, ОЗ-3, СЗ-1	5
3	История становления клеточной теории. Вклад ряда учёных в её развитие (подготовка сообщений). Просмотр видеофильма «История развития микроскопической техники». Молекулярная теория гена: история становления, значение. Способы вегетативного, бесполого, полового размножения. Гермафродитизм. Партеногенез. Сравнительная характеристика ово- и сперматогенеза. Решение задач по молекулярной биологии.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-8, СЗ-2, СЗ-7, СЗ-8, ФУ-1	20
4	Г. Мендель – основоположник учения о наследственности. История становления генетики как науки. Становление хромосомной теории наследственности. Решение генетических задач. Выполнение графической работы «Построение	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-6, ФУ-2, ФУ-4	10

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
	генеалогического древа».		
5	Мутационная теория. Искусственное получение мутаций.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-7	9
6	В.И. Вернадский – лидер естествознания XX в. Учение Вернадского о биосфере. Подготовка к конференции «Глобальные экологические проблемы современности».	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-8, СЗ-9	8
7	История становления эволюционного учения. Вклад ряда учёных в развитие эволюционных представлений. Относительный характер приспособлений.	ОЗ-1, ОЗ-4, СЗ-1, СЗ-7, СЗ-9	14
8	Составление таблицы «Основные ароморфозы в ходе развития органического мира Земли». Происхождение и историческое развитие жизни на Земле. История взаимодействия человека и природы.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-4, СЗ-9	14
	ИТОГО:		85
	Подготовка и сдача экзамена		27
	ВСЕГО:		112

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), ОЗ-3 – графическое изображение структуры текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками, ОЗ-8 – использование аудио- и видеозаписей, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекции, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом, СЗ-4 – составление таблиц для систематизации учебного материала, СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-7 – аналитическая обработка текста, СЗ-8 – подготовка к выступлению на конференции, СЗ-9 – подготовка сообщений, СЗ-11 – подготовка к тестированию, ФУ-1 – решение задач и упражнений по образцу, ФУ-2 – решение вариативных задач, ФУ-4 – выполнение графических работ. Формы самостоятельной работы приведены в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы студентов».

б) заочная форма обучения

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
1	Биология в системе научных знаний. Подходы (принципы) в изучении биологических явлений. Современная классификация органического мира Земли.	ОЗ-1, ОЗ-3, ОЗ-9, СЗ-1	18
2	Живые системы и экосистемы как объекты изучения биологии. Свойства биосистем и	ОЗ-1, ОЗ-3, СЗ-1	18

№ раздела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
	экосистем		
3	История становления клеточной теории. Вклад ряда учёных в её развитие. Молекулярная теория гена: история становления, значение. Способы вегетативного, бесполого, полового размножения. Гермафродитизм. Партеногенез. Сравнительная характеристика ово- и сперматогенеза. Решение задач по молекулярной биологии.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-8, СЗ-2, СЗ-7, СЗ-8, ФУ-1	18
4	Г. Мендель – основоположник учения о наследственности. История становления генетики как науки. Становление хромосомной теории наследственности. Решение генетических задач.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-6, ФУ-1	18
5	Н.И. Вавилов – учёный и человек. Мутационная теория. Искусственное получение мутаций.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-7	18
6	Подготовка сообщений «В.И. Вернадский – лидер естествознания XX в.», «Учение Вернадского о биосфере». Глобальные экологические проблемы современности.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-8, СЗ-9	18
7	История становления эволюционного учения. Вклад ряда учёных в развитие эволюционных представлений. Относительный характер приспособлений. Доказательства эволюции.	ОЗ-1, ОЗ-4, СЗ-1, СЗ-7, СЗ-9	19
8	Гипотезы био- и абиогенеза. Происхождение и историческое развитие жизни на Земле. Составление таблицы «Основные ароморфозы в ходе развития органического мира Земли». История взаимодействия человека и природы.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-4, СЗ-9	18
	ИТОГО:		145
	Подготовка и сдача экзамена		9
	ВСЕГО:		154

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), ОЗ-3 – графическое изображение структуры текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками, ОЗ-8 – использование аудио- и видеозаписей, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекции, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом, СЗ-4 – составление таблиц для систематизации учебного материала, СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-7 – аналитическая обработка текста, СЗ-8 – подготовка к выступлению на конференции, СЗ-9 – подготовка сообщений, СЗ-11 – подготовка к тестированию, ФУ-1 – решение задач и упражнений по образцу. Формы самостоятельной работы приведены в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы студентов».

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1. Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оснащены:

1. Переносным или стационарным мультимедийным комплексом.
2. Тематическими таблицами, плакатами, рисунками, схемами и другими наглядными пособиями.

6.2. Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

1. Микроскопами марки «Микмед».
2. Бинокулярными стереоскопическими микроскопами (МБС-10).
3. Микропрепаратами клеток и тканей водорослей, растений, животных.
4. Коллекциями водорослей, растений, моллюсков, ракообразных, насекомых.
5. Тематическими таблицами, плакатами, рисунками, схемами.
6. Цифровыми фотографиями, в том числе, макрофотографиями; презентациями, учебными видеофильмами, виртуальными лабораторными работами на CD-дисках и флэш-накопителях.
7. Мультимедийным комплексом.

6.3. Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной литературы

1. Биология: учебник / под ред. В.Н. Ярыгина. – Москва: Юрайт, 2017. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
2. Тулякова О.В. Биология: учебник. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576759> (дата обращения: 28.09.2021).

7.2. Перечень дополнительной литературы

1. Алексеев В.И. История общества и естествознания: учеб. пособие. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2006.
2. Лысов П.К. Биология с основами экологии: учебник. – М.: Высшая школа, 2007.
3. Пехов А.П. Биология с основами экологии. – М.: Высшая школа, 2003. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

7.3. Перечень методического обеспечения самостоятельной работы

1. Дмитриева Е.А. Подготовка к семинарским занятиям и организация самостоятельной работы по дисциплине «Биология»: Методические рекомендации для бакалавров всех профилей и форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.
2. Левенец И.Р. Биология: методич. указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для бакалавров направления подготовки «Экология и природопользование» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2013.

7.4. Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Дмитриева Е.А. Подготовка к семинарским занятиям и организация самостоятельной работы по дисциплине «Биология»: Методические рекомендации для бакалавров всех профилей и форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.
2. Левенец И.Р. Биология: методич. указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для бакалавров направления подготовки «Экология и природопользование» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2013.
3. Шубина Ю.Э. Биология: практикум. – Липецк: ЛГПУ, 2017. – 83 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576892> (дата обращения: 28.09.2021).

7.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

- Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;
- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– современные профессиональные базы данных:

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

– информационные справочные системы:

1. <http://ecograde.bio.msu.ru> – Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга».

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1. Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

При изучении курса «Биология» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, изучать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять содержание предыдущей, уделяя особое внимание основным общебиологическим закономерностям и примерам, их иллюстрирующим.

3. В течение недели работать с рекомендованными информационными источниками – основной и дополнительной литературой, справочниками и словарями.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Практические (семинарские) занятия по дисциплине «Биология» предусматривают репродуктивную и самостоятельную виды деятельности студентов, которые подразумевают включение студентов в подготовку к устному собеседованию; подготовку сообщений и докладов, в том числе, для участия в конференции; решение вариативных задач и задач по образцу; выполнение контрольных и тестовых заданий по изучаемым темам разделов и пр.

Подготовку к практическому занятию рекомендуется начать с ознакомления с содержанием лекционного материала и соответствующего текста учебника, других рекомендуемых источников, а также источников, которые студент подберёт в ходе самостоятельной работы.

Работа с литературой может состоять из трёх этапов: чтение, конспектирование (при необходимости) и заключительное обобщение. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает также активное

использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов, схем, макрофотографий клеточных органоидов и др.) и периодических изданий, в том числе, Интернет-ресурсов (сайтов научных журналов, электронных словарей, энциклопедий и т.п.).

Важным моментом подготовки является овладение понятийным аппаратом изучаемого курса.

8.3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

При изучении дисциплины «Биология» предполагаются следующие виды самостоятельной работы:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы),
- графическое изображение структуры текста,
- работа со словарями и справочниками,
- использование аудио- и видеозаписей,
- использование компьютерной техники, Интернет и др.,
- работа с конспектом лекции (обработка текста),
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей),
- составление таблиц для систематизации учебного материала,
- ответы на контрольные вопросы,
- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование),
- подготовка сообщений к выступлению на конференции,
- подготовка докладов,
- подготовка к тестированию,
- решение задач и упражнений по образцу,
- решение вариативных задач,
- выполнение графической работы,
- подготовка к конференции.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Биология» проходит в виде экзамена. Подготовка к экзамену не должна ограничиваться простым

повторением изученного материала; она позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счёт рассмотрения новых информационных источников.

Готовиться к экзамену необходимо последовательно, в течение всего семестра. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить содержание лекционного материала, соответствующих разделов рекомендованных учебников, затем – другие информационные источники. При этом полезно делать краткие выписки и заметки.

Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все экзаменационные вопросы и дать определения понятий по каждой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на экзаменационный вопрос. Обращение к своим записям позволит сэкономить время при подготовке к экзамену.

В дни, выделяемые непосредственно для подготовки к экзамену во время сессии, рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

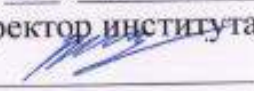
Институт Рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета
института Рыболовства
и аквакультуры

протокол № 12
от «19» июня 2023 г.

Директор института


Вальков В.Е.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Информатика»**

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

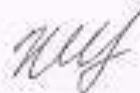
Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 г. № 894 и на основании учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета 16.02.2023 г. (год набора 2023, все формы обучения), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:
старший преподаватель Иванко Н. С.



Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Прикладная математика и информатика»

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент



Ющик Е.В.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

И.о.зав. кафедрой, к.б.н.



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информатика» являются формирование и конкретизация знаний у студентов по эффективному использованию современных средств вычислительной техники в профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения дисциплин школьного курса: «Информатика», «Математика», «Английский язык» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Информатика», будут использованы при изучении специальных дисциплин: «Математические методы в экологии», «Автоматизированные информационные технологии», прохождения учебной практики типа – ознакомительная и производственной практики типа – преддипломная, а также при выполнении курсовых работ и при подготовке к Итоговой государственной аттестации.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук математического цикла при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-5 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе	ОПК-5.1 Применяет информационно-коммуникационные, в том числе геоинформационные технологии при решении стандартных задач в области экологии, природопользования и охраны природы

геоинформационных технологий	
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК 6.1. Выполняет графическую интерпретацию результатов обработки профессиональных данных
ПКС-1 Способен планировать, организовывать и осуществлять документальное оформление природоохранной деятельности организации	ПКС-1.5. Оформляет отчетную документацию о природоохранной деятельности организации

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<u>Знать</u> – технические и программные средства для реализации информационных процессов <u>Уметь</u> – выбрать и применить средства и методы решения задачи средствами информационно-коммуникационных технологий <u>Владеть</u> – практическими навыками поиска и отбора рыбохозяйственной информации, необходимой для решения поставленной задачи в области аквакультуры.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	<u>Знать</u> – принципы организации сетевого взаимодействия <u>Уметь</u> – работать с сетевым аппаратным и программным оборудованием, различными службами Интернет <u>Владеть</u> – навыками эффективной и безопасной работы с браузерами, почтовыми клиентами
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных	ОПК-1.1 Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук	<u>Знать</u> – технические и программные средства, применяемые при решении задач в области экологии и природопользования <u>Уметь</u> – выбирать и применять средства и

<p>разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>математического цикла при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>методы информационно-коммуникационных технологий для решения практических задач в области экологии и природопользования <u>Владеть</u> – практическими навыками хранения и обработки информации, необходимой для решения задач в области экологии и природопользования</p>
<p>ОПК-5 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p>	<p>ОПК-5.1 Применяет информационно-коммуникационные, в том числе геоинформационные технологии при решении стандартных задач в области экологии, природопользования и охраны природы</p>	<p><u>Знать</u> – основные методы поиска профессиональной информации в сети Интернет <u>Уметь</u> – осуществлять эффективный поиск данных в области экологии и природопользования <u>Владеть</u> – основными навыками работы с различными службами Интернет, автоматизированными информационными системами</p>
<p>ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>	<p>ОПК 6.1. Выполняет графическую интерпретацию результатов обработки профессиональных данных</p>	<p><u>Знать</u> – возможности графических редакторов и программ для подготовки презентаций; основные способы защиты информации <u>Уметь</u> – создавать, редактировать и выводить на печать графические изображения, диаграммы разных видов, презентации; пользоваться средствами защиты информации <u>Владеть</u> – практическими навыками графического представления информации разного вида; методами защиты от несанкционированного доступа к конфиденциальной информации, технологиями защиты информации на рабочем месте</p>
<p>ПКС-1 Способен планировать, организовывать и осуществлять документальное оформление природоохранной деятельности организации</p>	<p>ПК-1.5. Оформляет отчетную документацию о природоохранной деятельности организации</p>	<p><u>Знать</u> – текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; - прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них; - прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них. <u>Уметь</u> – получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте; - использовать системы управления базами данных и для хранения, систематизации и обработки информации о природоохранной деятельности организации. <u>Владеть</u> – навыками использования прикладных компьютерных программ для работы с базами данных.</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Основные понятия информатики и информационных процессов. Сетевые технологии. Защита информации	1	3	-	4	9	УО-1, ТС-1
2	Технология обработки текстовой информации	1	5	-	14	16	УО-1
3	Технология обработки числовой информации	1	5	-	12	16	УО-1
4	Технология обработки графической информации	1	4	-	4	16	УО-1
	Итого		17	-	34	57	
	Итоговый контроль					36	УО-4
	Всего		17	-	34	93	144

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Технические средства контроля (ТС): компьютерное тестирование (ТС-1).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Основные понятия информатики и информационных	2	1	-	1	11	УО-1

	процессов. Сетевые технологии. Защита информации						
2	Технология обработки текстовой информации	2	1	-	2	30	УО-1
3	Технология обработки числовой информации	2	1	-	2	34	УО-1
4	Технология обработки графической информации	2	1	-	1	30	УО-1
	Итого		4	-	6	105	
	Контрольная работа	2				20	ПР-2
	Итоговый контроль					9	УО-4
	Всего		4	-	6	134	144

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Основные понятия информатики и информационных процессов. Сетевые технологии. Защита информации.

Предмет и задачи курса. Основные понятия информатики. Информация: свойства, классификация, обработка. Информационные процессы: создание, хранение, обработка и передача информации. Кодирование информации.

Локальные и глобальные сети. Информационные ресурсы сети. Браузеры. Поисковые системы. Интерактивное общение в Интернете.

Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Раздел 2. Технология обработки текстовой информации.

Общие требования к оформлению текстовых документов MS Word. Текстовый процессор: назначение и выполняемые функции. Элементы интерфейса текстового редактора. Настройка текстового редактора: параметры и их установка. Форматирование текстового документа. Основные объекты текстового документа и их свойства. Стили, их свойства и технология создания. Таблица и её элементы, работа с таблицами. Преобразование текста в таблицу и наоборот. Табуляция. Списки. Создание рисованных объектов и объектов WordArt. Редактор формул. Печать документов.

Раздел 3. Технология обработки числовой информации.

Элементы окна табличного процессора MS Excel. Рабочая книга, её создание открытие, сохранение. Работа с листами рабочей книги. Ввод и редактирование данных. Форматирование ячеек. Выделение фрагментов электронной таблицы, перемещение и копирование выделенных фрагментов. Ввод и использование формул. Относительная и абсолютная адресация. Маркер

заполнения. Функции в Excel, категории функции, ввод функций. Построение диаграмм, настройка элементов диаграммы. Сортировка данных. Автофильтр и расширенный фильтр. Консолидация данных. Макросы: назначение, способы создания и использования. Печать документов.

Раздел 4. Технология обработки графической информации.

Компьютерная графика. Основные возможности графических редакторов по созданию графических объектов. Растровая графика. Векторная графика. Фрактальная графика. Трёхмерная графика. Программы просмотра графических изображений. Интерфейс, основные объекты.

Презентации. Характеристика программ для подготовки презентаций. Базовая технология создания презентаций. Этапы разработки презентации в PowerPoint: создание фона, ввод текста, вставка объектов (рисунков, таблиц, диаграмм и др.), создание и настройка анимации, вставка звука и видео клипов, запуск и отладка, варианты просмотра.

Мультимедийные программы. Программы обработки компьютерного звука. Программы создания компьютерного видео.

5.3 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ (при необходимости)
1.	Раздел 1. Основные понятия информатики и информационных процессов. Сетевые технологии. Защита информации. Тема: Основные устройства компьютера. Техника безопасности. Виды внешней памяти. Работа с внешними носителями информации.	2	
2.	Раздел 1. Основные понятия информатики и информационных процессов. Сетевые технологии. Защита информации. Тема: Интернет-браузеры. Сервисы Internet. Научные и образовательные ресурсы Интернет. Работа с поисковыми системами. Компьютерная безопасность и защита информации.	2	
3.	Раздел 2. Технология обработки текстовой информации. Тема: Редактирование и форматирование документа (установка параметров страницы, шрифта, абзаца).	2	
4.	Раздел 2. Технология обработки текстовой информации. Тема: Работа с таблицами. Подготовка к печати.	2	
5.	Раздел 2. Технология обработки текстовой информации. Тема: Работа с графическими объектами. Колонтитулы. Использование редактора формул.	3	

6.	Раздел 2. Технология обработки текстовой информации. Тема: Работа со стилями. Вставка номера страницы, оглавления, создание титульного листа.	3	
7.	Раздел 2. Технология обработки текстовой информации. Тема: Работа со списками. Табуляция.	2	
8.	Раздел 2. Технология обработки текстовой информации. Тема: Подготовка к печати. Работа с несколькими документами.	2	
9.	Раздел 3. Технология обработки числовой информации. Тема: Создание и организация работы с электронной таблицей. Работа с рабочими листами, автозаполнение, виды ссылок.	2	
10.	Раздел 3. Технология обработки числовой информации. Тема: Форматирование таблиц. Пользовательский формат данных. Работа с большой таблицей. Подготовка к печати.	2	
11.	Раздел 3. Технология обработки числовой информации. Тема: Построение формул: простые формулы, мастер функций. Виды ссылок.	2	
12.	Раздел 3. Технология обработки числовой информации. Тема: Математические и логические функции. Вычисления с датой и временем. Мастер диаграмм. Редактирование и форматирование диаграмм.	3	
13.	Раздел 3. Технология обработки числовой информации. Тема: Сортировка и фильтрация данных.	3	
14.	Раздел 4. Технология обработки графической информации. Тема: Разработка презентации в PowerPoint: создание фона, ввод текста, вставка объектов (рисунков, таблиц, диаграмм и др.).	2	
15.	Раздел 4. Технология обработки графической информации. Тема: Переход между слайдами. Автоматическая демонстрация.	2	
	ИТОГО	34	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ (при необходимости)
1.	Раздел 1. Основные понятия информатики и информационных процессов. Сетевые технологии. Защита информации. Тема: Основные устройства компьютера. Работа с поисковыми системами. Компьютерная безопасность и защита информации.	1	
2.	Раздел 2. Технология обработки текстовой информации. Тема: Редактирование и форматирование документа (установка параметров страницы, шрифта, абзаца). Подготовка к печати.	1	

3.	Раздел 2. Технология обработки текстовой информации. Тема: Работа с таблицами. Работа с графическим объектами. Колонтитулы. Использование редактора формул. Работа со стилями. Вставка номера страницы, оглавления, создание титульного листа.	1	
4.	Раздел 3. Технология обработки числовой информации. Тема: Работа с рабочими листами, автозаполнение, виды ссылок. Форматирование таблиц.	1	
5.	Раздел 3. Технология обработки числовой информации. Тема: Построение формул: простые формулы, мастер функций. Виды ссылок. Мастер диаграмм. Редактирование и форматирование диаграмм.	1	
6.	Раздел 4. Технология обработки графической информации. Тема: Разработка презентации в PowerPoint: создание фона, ввод текста, вставка объектов (рисунков, таблиц, диаграмм и др.). Переход между слайдами. Автоматическая демонстрация.	1	
	ИТОГО	6	

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1.	Основные понятия информатики и информационных процессов. Сетевые технологии. Защита информации.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	9
2.	Технология обработки текстовой информации	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	16
3.	Технология обработки числовой информации	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	16
4.	Технология обработки графической информации	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	16
	ИТОГО:	x	57
	Подготовка и сдача экзамена		36
	ВСЕГО:		121

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа	Кол-
-------	------------------------	------

	Содержание	Вид*	во часов
1.	Основные понятия информатики и информационных процессов. Сетевые технологии. Защита информации.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	11
2.	Технология обработки текстовой информации	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	30
3.	Технология обработки числовой информации	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	34
4.	Технология обработки графической информации	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	30
	ИТОГО:	х	105
	Контрольная работа		20
	Подготовка и сдача экзамена		9
	ВСЕГО:		134

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены:

современными компьютерами под управлением операционной системы Windows, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, установленными программами: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

современными компьютерами под управлением операционной системы Windows, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, установленными программами: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Гусева Е.Н., Ефимова И.Ю., Коробков Р.И., Коробкова К.В., Мовчан И.Н. Информатика: учебное пособие. – М.: Флинта, 2011. - 260с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=83542.

2. Колокольникова А.И. Информатика : учебное пособие – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 289 с. : ил., табл. –URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690>.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Диков А. В. Интернет и Веб 2.0 . Учебное пособие. М.: Директ-Медиа, 2012. - 62 с. (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96970>)
2. Родыгин А.В. Информатика. MS Office: учебное пособие: Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с.: табл., ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573861>
3. Введение в информационную безопасность и защиту информации: учебное пособие / В.А. Трушин, Ю.А. Котов, Л.С. Левин, К.А. Донской ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 132 с. : ил., табл. –URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575113>
4. Иванов Ю.В., Ященко Е.Н. Информатика. Учебное пособие для студентов и курсантов всех направлений и специальностей - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017 – 152 с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Колокольникова А. И. , Таганов Л. С. Информатика: 630 тестов и теория. – Директ-Медиа, 2014. - 429 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236489&sr=1>
2. Роцин С.М. Как быстро найти нужную информацию в Интернете. Москва: ДМК Пресс, 2011.- 144 с. (<http://www.iqlib.ru/>).
3. Эклер Ю. Прогрессивный самоучитель работы на компьютере. Москва: ДМК Пресс, 2012.- 496 с. (<http://www.iqlib.ru/>).
4. Мартышко В.И. Графическое представление данных в Excel 2003. Методические указания для самостоятельной работы студентов всех специальностей по дисциплине «Информатика». - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2010 .- 37с.
5. Мартышко В.И. Системы счисления. Методические указания для самостоятельной работы студентов всех специальностей по дисциплине «Информатика». - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2010 .- 30с.
6. Мартышко В.И. Создание презентаций в Power Point. Методические указания для самостоятельной работы студентов всех специальностей. – Владивосток, Дальрыбвтуз, 2005. 40с.
7. Ющик Е. В., Колбина Е.А. Технология работы с браузером Internet Explorer 8. Методические указания к лабораторной и самостоятельным работам для студентов всех специальностей. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2012. – 63 с.

8. Ющик Е.В. Информатика. Методические указания и контрольная работа для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 50 с.

7.4 Методическое обеспечение лабораторных занятий:

1. Иванко Н.С. Microsoft Excel. Методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов всех направлений и специальностей. – Владивосток, Дальрыбвтуз, 2017. – 42 с.
2. Ющик Е. В., Колбина Е.А. Технология работы с браузером Internet Explorer 8. Методические указания к лабораторной и самостоятельным работам для студентов всех специальностей. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2012. – 63 с.
3. Ященко Е.Н. Сепик З.Г. Текстовый процессор Microsoft Word. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Информатика» для студентов всех специальностей. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2008 .-24с.

7.5 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- лицензионное программное обеспечение:

MS Windows 10 Pro

Пакет офисных приложений Microsoft Office 2013

Kaspersky Endpoint Security

- свободно распространяемое программное обеспечение:

Интернет браузер Google Chrome

Растровый графический редактор Microsoft GIF Animator

HTML-редактор Nvu 1.0

Adobe Acrobat Reader DC

Утилита для просмотра конфигурации ПК SIW

Arduino

- из них отечественное программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security

7.6. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» (<http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>)
2. База данных по статистике окружающей среды (ООН) (<http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV>)
3. Полнотекстовая база данных документов национальной системы стандартизации ГОСТ, ГОСТ Р, РСТ, ПР, Р, РМГ, ПМГ (<http://www.standards.ru/collection.aspx?control=40&id=4199456&catalogid=OKS-sbor>)

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. Океанологическая информационно-аналитическая система ДВО РАН (<http://oias.poi.dvo.ru/>).
2. Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга» (<http://ecograde.bio.msu.ru>).
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Информатика» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к лабораторным занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Лабораторные работы по дисциплине «Информатика» подразумевают несколько видов работ: выполнение типовых и вариантных заданий по изучаемой теме, выполнение тестовых заданий по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к лабораторной работе, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого материала. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;

- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Информатика» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- ответы на контрольные вопросы при подготовке к собеседованию по разделам дисциплины;
- подготовка к тестированию;
- выполнение контрольной работы и подготовка к ее защите (для заочной формы обучения).
- участие в учебно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованного учебника. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на экзаменационные вопросы и вопросы, выносимые на тестирование, и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Международный институт

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета

Международного института

протокол № 10

от «26» июня 2023 г.

Директор института

 Каткова С.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Правоведение»

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

«Природопользование»

Квалификация выпускника


Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток, 2023.

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 г. № 894 и на основании рабочих учебных планов, утвержденных Ученым Советом Университета 16.02.2023 г. (год набора 2023, очная, заочная формы обучения), протокол №7/60.

Рабочая программа разработана:
Доцентом, доцентом Павлюк Т.И. 

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

Зав. кафедрой  Черная Е.В.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой  Круглик И.А.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются формирование комплекса знаний и умений в области правовой теории, выработка позитивного отношения к праву, рассмотрении его как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией, а также использование полученной информации для принятия управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Правоведение» изучается в 5-ом семестре очной формы обучения и на 3-ем курсе заочной формы обучения.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные при изучении дисциплин гуманитарного профиля в средней школе и предшествующих дисциплин учебного плана: «История России» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Правоведение» будут использованы при изучении дисциплин, имеющих профессиональную направленность.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними</p>	<p>Знать: основы Российской правовой системы и законодательства.</p> <p>Уметь: дать правильную юридическую оценку конкретным фактам и обстоятельствам, анализировать нормативный материал.</p> <p>Владеть: навыками использования и составления нормативных и правовых документов, в различных сферах деятельности</p>
	<p>УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>	<p>Знать: основы действующего природоохранного и экологического законодательства РФ.</p> <p>Уметь: ориентироваться в нормативных и методических материалах, в том числе по охране окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.</p> <p>Владеть: навыками практически использовать нормативные материалы, в том числе в области экологии и природопользования.</p>
<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>УК-11.1. Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: содержание экстремизма, терроризма, коррупции как социально-правовых явлений, основные направления профилактики и меры по их противодействию, нормативно-правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции, а также основания привлечения к ответственности за проявление указанных правонарушений по законодательству Российской Федерации</p> <p>Уметь: противодействовать экстремистским,</p>

		<p>террористическим и коррупционным проявлениям, правильно применять положения актов Российской Федерации в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции в практической деятельности</p> <p>Владеть: навыками анализа актов Российской Федерации в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции; выявления предпосылок их проявления и применения на практике норм антикоррупционного законодательства и в сфере противодействия экстремизму и терроризму</p>
--	--	--

5. Структура и содержание дисциплины «Правоведение»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПР	СР	
1	Введение в дисциплину «Правоведение». Задачи, предмет, система дисциплины «Правоведение», ее связь с другими областями знаний. Общество и государство.	5	1	1	2	УО-1
2	Основные понятия о праве.	5	1	1	2	УО-1
3	Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность.	5	1	1	4	УО-1, ПР-1
4	Основы конституционного права РФ.	5	2	2	4	УО-1, ПР-4
5	Основы трудового права РФ.	5	2	2	4	УО-1
6	Основы гражданского права РФ.	5	2	2	6	УО-1, ПР-2
7	Основы административного права РФ.	5	2	2	4	УО-1, ПР-4
8	Основы экологического права РФ.	5	2	2	4	УО-1
9	Основы уголовного права РФ.	5	3	3	4	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации <i>(по семестрам)*</i>
			ЛК	ПР	СР	
10	Основы семейного права РФ.	5	1	1	4	УО-1
	Итого		17	17	38	72
	Итоговый контроль	5				УО-3
	Всего		17	17	38	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование(УО-1), зачет(УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольная работа (ПР-2.), реферат (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации <i>(по курсу)*</i>
			ЛК	ПР	СР	
1	Введение в дисциплину «Правоведение». Задачи, предмет, система дисциплины «Правоведение», ее связь с другими областями знаний. Общество и государство.	3	0,25	0,5	4	УО-1
2	Основные понятия о праве.	3	0,25	0,5	6	УО-1
3	Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность.	3	0,5	0,5	6	УО-1, ПР-1
4	Основы конституционного права РФ.	3	0,5	0,5	6	УО-1, ПР-4
5	Основы трудового права РФ.	3	0,5	0,5	6	УО-1
6	Основы гражданского права РФ.	3	0,25	0,5	6	УО-1, ПР-2
7	Основы административного права РФ.	3	0,5	0,5	6	УО-1, ПР-4
8	Основы экологического права РФ.	3	0,5	1	6	УО-1
9	Основы уголовного права РФ.	3	0,5	1	6	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации(по курсу)*
			ЛК	ПР	СР	
10	Основы семейного права РФ.	3	0,25	0,5	6	УО-1
	Итого		4	6	58	
	Итоговый контроль	3			4	УО-3
	Всего		4	6	62	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование(УО-1), зачет(УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольная работа (ПР-2.), реферат (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1 Введение в дисциплину «Правоведение». Задачи, предмет, система дисциплины «Правоведение», ее связь с другими областями знаний. Общество и государство.

Задачи, предмет, система дисциплины «Правоведение», ее связь с другими областями знаний. Общество и государство.

Происхождение, сущность, место и роль государства в обществе. Причины возникновения, признаки, функции, формы государства. Государство и государственная власть. Органы государства, их классификация. Государство и гражданское общество. Правовое государство: понятие, признаки, проблемы становления.

Раздел 2. Основные понятия о праве.

Понятие права, его признаки, функции, сущность. Толкование, аналогия права, закона. Реализация права. Правоприменительная деятельность.

Раздел 3. Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность.

Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность. Понятие правоотношения, их особенности, элементы (субъекты, содержание, объекты, основания их возникновения, изменения, прекращения). Виды правоотношений. Понятие правонарушения, его признаки, юридический состав. Виды правонарушений. Понятие юридической ответственности, ее признаки, принципы. Основания юридической ответственности, ее виды и порядок применения.

Раздел 4. Основы конституционного права РФ.

Понятие и предмет конституционного права РФ. Основы Конституционного строя РФ. Основы правового статуса личности. Российское гражданство: понятие и принципы. Конституционные права и свободы человека и гражданина. Гарантии прав и свобод личности. Народовластие и формы его осуществления. Избирательное право в РФ. Суверенитет России: понятие, признаки, гарантии. Принципы Федеративного устройства РФ. Основы конституционного статуса РФ и ее субъектов. Система органов государственной власти в РФ.

Правоохранительные органы, их главное назначение, особенности, органы, относящиеся к такого рода органам. Местное самоуправление в РФ (понятие, принципы, структура)

Раздел 5. Основы трудового права РФ.

Понятие, система и источники трудового права. Нормативные акты о труде работников рыбо отрасли. Обеспечение занятости, трудоустройство, гарантии права на труд. Трудовой договор: понятие, стороны, содержание, порядок заключения. Виды трудовых договоров. Совместительство. Испытательный срок. Оформление приема на работу. Переводы на другую работу. Отличие перевода от перемещения. Изменение существенных условий труда в связи с изменениями в организации производства и труда. Прекращение трудового договора. Основания прекращения трудового договора. Расторжение трудового договора по инициативе работника, по инициативе администрации. Дополнительные основания для прекращения трудового договора некоторых категорий работников при определенных условиях. Особенности прекращения трудового договора в зависимости от основания. Расторжение трудового договора по инициативе третьих лиц. Порядок оформления увольнения. Выходное пособие.

Раздел 6. Основы гражданского права РФ.

Понятие, законодательство и система гражданского права. Гражданское правоотношение (понятие, элементы, основания возникновения, изменения и прекращения). Сделки (виды, форма). Субъекты гражданского права (понятие, признаки). Понятие и виды представительства. Доверенность, ее виды, содержание, форма. Понятие исковой давности, ее сроки и начало их течения. Приостановление, перерыв и восстановление сроков исковой давности. Последствия истечения сроков исковой давности. Понятие, субъекты и объекты права собственности. Формы собственности, приобретение права собственности. Способы его защиты.

Раздел 7. Основы административного права РФ.

Роль и значение административного права. Понятие и особенности административно-правовых отношений. Административное принуждение (понятие, виды). Административная ответственность (понятие, основание применения, виды административных взысканий). Порядок наложения и обжалования административных взысканий. Основания освобождения от административной ответственности. Административная ответственность за правонарушения против порядка управления (гл.19 КоАП РФ от 30.12.2001г. №195-ФЗ (ред. от 11.08.2020 г.));

Экстремизм и экстремистские действия. Антиэкстремистские профилактические мероприятия. ФЗ от 25.07.2002г. №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изм.от 31.07.2020г., №299-ФЗ).

Раздел 8. Основы экологического права РФ.

Понятие, предмет, метод, источники экологического права. Объекты, субъекты экологических правоотношений. Экологические правонарушения и юридическая ответственность.

Раздел 9. Основы уголовного права РФ.

Понятие, предмет, методы, источники уголовного права РФ. Понятие и основание уголовной ответственности. Понятие, состав, категории преступлений. Соучастие в преступлении. Понятие и виды уголовных наказаний. Коррупция: поня-

тие, виды, история появления и развития. Противодействие коррупции. Коррупция и уголовная ответственность. (Федеральный закон от 25.12.2008г. №273-ФЗ (ред. от 26.05.2021) "О противодействии коррупции»). Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства (ст.275-284 УК РФ). Преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления (ст.285-294 УК РФ). Экстремизм и экстремистские действия. Терроризм как форма экстремизма. Антиэкстремистские профилактические мероприятия. ФЗ от 25.07.2002г. №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изм.от 31.07.2020г., №299-ФЗ).

Раздел 10. Основы семейного права РФ.

Понятие, предмет, метод, источники семейного права. Субъекты семейных правоотношений. Заключение, прекращение, недействительность брака. Алиментные отношения.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ*
1	Раздел 1. Введение в дисциплину «Правоведение». Задачи, предмет, система дисциплины «Правоведение», ее связь с другими областями знаний. Общество и государство. Тема: Государство и государственная власть. Органы государства, их классификация.	1	-
2	Раздел 2. Основные понятия о праве. Тема: Понятие права, его признаки, функции, сущность. Реализация права.	1	-
3	Раздел 3. Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность. Тема: «Правонарушения. Юридическая ответственность».	1	-
4	Раздел 4. Основы конституционного права РФ. Тема: Система органов государственной власти в РФ.	2	-
5	Раздел 5. Основы трудового права РФ. Тема: Трудовой договор. Расторжение трудового договора по инициативе работника, по инициативе администрации.	2	-
6	Раздел 6. Основы гражданского права РФ. Тема: Субъекты и объекты гражданского права .	2	-
7	Раздел 7. Основы административного права РФ. Тема: Административная ответственность (понятие, основание применения, виды административных взысканий). Порядок наложения и обжалования административных взысканий. Административная	2	-

	ответственность за правонарушения против порядка управления (гл.19 КоАП РФ от 30.12.2001г. №195-ФЗ (ред. от 11.08.2020 г.)); Экстремизм и экстремистские действия. Антиэкстремистские профилактические мероприятия. ФЗ от 25.07.2002г. №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изм.от 31.07.2020г., №299-ФЗ)		
8	Раздел 8. Основы экологического права РФ. Тема: Экологические правонарушения и юридическая ответственность.	2	-
9	Раздел 9. Основы уголовного права РФ. Тема: Коррупция и уголовная ответственность. (Федеральный закон от 25.12.2008г. №273-ФЗ (ред. от 26.05.2021) "О противодействии коррупции»). Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства (ст.275-284 УК РФ). Преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления (ст.285-294 УК РФ). Экстремизм и экстремистские действия. Терроризм как форма экстремизма. Антиэкстремистские профилактические мероприятия. ФЗ от 25.07.2002г. №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изм.от 31.07.2020г., №299-ФЗ).	3	-
10	Раздел 10. Основы семейного права РФ. Тема: Субъекты семейных правоотношений.	1	-
	ИТОГО	17	-

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ*
1	Раздел 1. Введение в дисциплину «Правоведение». Задачи, предмет, система дисциплины «Правоведение», ее связь с другими областями знаний. Общество и государство. Тема: Государство и государственная власть. Органы государства, их классификация.	0,5	-
2	Раздел 2. Основные понятия о праве. Тема: Понятие права, его признаки, функции, сущность.	0,5	-
3	Раздел 3. Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность. Тема: «Правонарушения. Юридическая ответственность».	0,5	-
4	Раздел 4. Основы конституционного права РФ. Тема: Система органов государственной власти в РФ.	0,5	-

5	Раздел 5. Основы трудового права РФ. Тема: Трудовой договор. Расторжение трудового договора по инициативе работника, по инициативе администрации.	0,5	-
6	Раздел 6. Основы гражданского права РФ. Тема: Субъекты и объекты гражданского права.	0,5	-
7	Раздел 7. Основы административного права РФ. Тема: Административная ответственность (понятие, основание применения, виды административных взысканий). Административная ответственность за правонарушения против порядка управления (гл.19 КоАП РФ от 30.12.2001г. №195-ФЗ (ред. от 11.08.2020 г.); Экстремизм и экстремистские действия. Антиэкстремистские профилактические мероприятия ФЗ от 25.07.2002г. №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изм.от 31.07.2020г., №299-ФЗ)	0,5	-
8	Раздел 8. Основы экологического права РФ. Тема: Экологические правонарушения и юридическая ответственность.	1	-
9	Раздел 9. Основы уголовного права РФ. Тема: Коррупция и уголовная ответственность. Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства (ст.275-284 УК РФ). Преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления (ст.285-294 УК РФ). Экстремизм и экстремистские действия. Терроризм как форма экстремизма. Антиэкстремистские профилактические мероприятия ФЗ от 25.07.2002г. №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изм.от 31.07.2020г., №299-ФЗ).	1	-
10	Раздел 10. Основы семейного права РФ. Тема: Субъекты семейных правоотношений.	0,5	-
	ИТОГО	6	-

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Введение в дисциплину «Правоведение». Задачи, предмет, система дисциплины «Правоведение», ее связь с другими областями знаний. Общество и государство.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9 СЗ-1, СЗ-6	2
2	Основные понятия о праве.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-4, ОЗ-	2

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во ча- сов
	Содержание	Вид*	
		9,СЗ-1,СЗ-6	
3	Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	4
4	Основы конституционного права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4,ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	4
5	Основы трудового права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4,ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	4
6	Основы гражданского права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4,ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	6
7	Основы административного права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4,ОЗ-6,ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	4
8	Основы экологического права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4,ОЗ-6, ОЗ- 9,СЗ-1,СЗ-6	4
9	Основы уголовного права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4,ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	4
10	Основы семейного права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4,ОЗ-6,ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	4
	ИТОГО		38
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО		38

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6–работа с нормативными документами, ОЗ-4-конспектирование текста, ОЗ-9 использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1-работа с конспектом лекции (обработка текста), СЗ-6-ответы на контрольные вопросы.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во ча- сов
	Содержание	Вид*	
1	Введение в дисциплину «Правоведение». Задачи, предмет, система дисциплины «Правоведение», ее связь с другими областями знаний. Общество и государство.	ОЗ-1,ОЗ-4,ОЗ-6,ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	4
2	Основные понятия о праве.	ОЗ-1,ОЗ-4,ОЗ-6,ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	6
3	Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность.	ОЗ-1,ОЗ-4,ОЗ-6,ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	6
4	Основы государственного права РФ.	ОЗ-1,ОЗ-4,ОЗ-6,ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	6
5	Основы трудового права РФ.	ОЗ-1,ОЗ-4,ОЗ-6,ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	6

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во ча- сов
	Содержание	Вид*	
6	Основы гражданского права РФ.	ОЗ-1,ОЗ-4,ОЗ-6,ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	6
7	Основы административного права РФ.	ОЗ-1,ОЗ-4,ОЗ-6,ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	6
8	Основы экологического права РФ.	ОЗ-1,ОЗ-4,ОЗ-6,ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	6
9	Основы уголовного права РФ.	ОЗ-1,ОЗ-4,ОЗ-6,ОЗ-9, СЗ-,СЗ-6	6
10	Основы семейного права РФ.	ОЗ-1,ОЗ-4,ОЗ-6,ОЗ-9, СЗ-1,СЗ-6	6
	ИТОГО		58
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1,СЗ-1,ОЗ-6	4
	ВСЕГО		62

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6–работа с нормативными документами, ОЗ-4-конспектирование текста, ОЗ-9- использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1-работа с конспектом лекции (обработка текста), СЗ-6-ответы на контрольные вопросы.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийный комплекс, экран.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий, оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийный комплекс, экран.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ, оснащены:

Не предусмотрены

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования, оснащены:

Не предусмотрено

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. Правоведение: учебник: [16+] / С. В. Барабанова, Ю. Н. Богданова, С. Б. Верещак и др.; под ред. С. В. Барабановой. – Москва: Прометей, 2018. – 390 с. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495777> – ISBN 978-5-907003-67-5. – Текст: электронный.

2. Правоведение: учебное пособие / под общ. ред. Н. Н. Косаренко. – 5-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 357 с. – (Экономика и право). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83215> – ISBN 978-5-89349-929-2. – Текст : электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Братановский, С. Н. Право: учебник для вузов: [16+] / С. Н. Братановский, М. С. Братановская, К. М. Конджакулян. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 453 с. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472942> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-7787-2. – DOI 10.23681/472942. – Текст: электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Павлюк Т.И. Правоведение. Методические указания по проведению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021 - 32с.

2. Галочкина Г.В, Павлюк Т.И, Митюшин А.П «Терминологический словарь по юридическим дисциплинам» - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2018 – 200 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Павлюк Т.И. Правоведение. Методические указания по проведению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021 - 32с.

7.5 Перечень лицензионного и свободного распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционная система: MS Windows7

Программы: MS Office PRO 2007, 7Zip, Java8, K-Lite Mega Codec Pack, Kaspersky security center, Библиотека клиент

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных

1. База данных: Государственная система правовой информации - официальный интернет- портал правовой информации- <http://pravo.gov.ru>

2. http://www.normacs.ru/news_base.jsp – База нормативных документов

3. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – Специализированная база данных «Экология: наука и техника»

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно-правовая система «Законодательство России»-ГС РПА России. <http://pravo.gov.ru/ips.html>

2. ГАРАНТ.РУ Информационно-правовой портал: Доступ on-line: <http://www.garant.ru/>

3. Справочная правовая система «Консультант Плюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

При изучении курса «Правоведение» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практическое занятие по дисциплине «Правоведение» подразумевает несколько видов работ: работа с нормативными документами, ответы на контрольные вопросы, тестирование, подготовка рефератов по предложенным темам, контрольная работа по теме. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора, соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из 3-х этапов: чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, схем, таблиц и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя,

но без его непосредственного участия. Объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполняемой самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Правоведение» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- работа с нормативными документами,
- конспектирование текста,
- использование компьютерной техники, Интернет и др.
- работа с конспектом лекции (обработка текста),
- ответы на контрольные вопросы.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачёту).

Промежуточная аттестация по дисциплине «Правоведение» проходит в виде зачёта. Готовиться к зачёту необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендационные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволяет сэкономить время для подготовки непосредственно к зачёту за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачёту рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретённые знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Международный институт

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 10

от «26» июня 2023 г.

Директор института

Каткова С.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Русский язык и культура речи»

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

Природопользование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2023

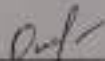
Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного министерством образования и науки РФ от 07.08.2020 № 894 и на основании учебных рабочих планов, утвержденных Ученым советом Университета: 16.02.2023 (год набора 2023) протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана

Д. филол. н., доцентом, заведующим кафедрой «Русский и иностранные языки» Осиповой О.И.


Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Русский и иностранные языки»

Зав. кафедрой

 (Осипова О.И.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

Зав. кафедрой

 (Круглик И.А.)

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» являются повышение уровня практического владения современным русским литературным языком в разных сферах функционирования в письменной и устной разновидностях, развитие навыков эффективной речевой коммуникации.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина изучается в 2 семестре очной формы обучения и на 1 курсе заочной формы обучения, на 2 курсе очно-заочной формы обучения.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения школьного курса дисциплин. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Русский язык и культура речи» будут использованы при изучении дисциплин «Философия», «История», «Социальная экология», «Зоология» и др., а также при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации. УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем.

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	УК-4.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.	Знать – нормы литературного языка; основные качества совершенной речи; стилистические нормы; речевые ошибки разного характера; основные жанры книжных функциональных стилей. Уметь – соблюдать нормы литературного языка, культуры речи и стилистики в устной и

<p>Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>		<p>письменной речи; в доступной форме излагать определенную позицию, точку зрения; опровергать то или иное мнение; использовать формулы речевого этикета и этические нормы в различных коммуникативных ситуациях. <u>Владеть</u> – навыками построения логически верной, аргументированной и ясной речи, устного и письменного характера; навыками управления вниманием собеседника и аудитории и оперативной корректировкой собственной речевой деятельности непосредственно в ходе коммуникации.</p>
	<p>УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем.</p>	<p><u>Знать</u> – основные нормы литературного языка (орфоэпические, лексические, грамматические), функциональные стили русского литературного языка в совокупности его неязыковых и языковых особенностей, подстили официально-делового и научного стиля, устные и письменные жанры и языковые особенности подстилей официально-делового, и научного стилей, общие правила составления и средства языкового оформления документа, правила построения научного текста и средства его языкового оформления, аннотирование, конспектирование и реферирование научной литературы. <u>Уметь</u> – проводить дискуссии и вести деловую и научную переписку в профессиональной деятельности; <u>Владеть</u> – навыками проведения дискуссии и ведения деловой и научной переписки в профессиональной деятельности.</p>

5 Структура и содержание дисциплины «Русский язык и культура речи»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			лк	пр	лр	ср	
1	Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Коммуникативное качество речи	2	8	8	-	15	УО-1, ПР-1, ПР-2
2	Функциональные стили современного русского литературного языка	2	7	7	-	15	УО-1, ПР-1
3	Основы ораторского искусства	2	2	2	-	8	УО-1, ПР-1
	Итоговый контроль	2	-	-	-	-	УО-3
	Итого	2	17	17	-	38	-
	Всего					72	

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (текущие) по освоенным разделам (ПР-2).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	лр	ср	
1	Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Понятие «качество речи»	1	2	4	-	25	УО-1
2	Функциональные стили современного русского литературного языка	1	4	2	-	21	УО-1
3	Основы ораторского искусства. Деловой	1	-	-	-	10	УО-1

	речевой этикет						
	Итоговый контроль	1	-	-	-	4	УО-3
	Итого	1	6	6	-	62	
	Всего					72	

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), зачет (УО-3).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Коммуникативные качества речи.

Определение нормы, ее динамическая теория. Вариативность норм. Типы норм. Современные орфоэпические нормы. Лексические нормы и типичные нарушения лексической культурно-речевой грамотности. Грамматические нормы: нормы словоизменения, сочетания слов в предложении; нормы строения предложений разной структуры. Нормативное употребление форм слова. Стилистические функции и стилистическая оценка различные синтаксических конструкций. Языковые нормы в области процессов и систем в промышленном рыболовстве.

Основные качества хорошей (совершенной) речи. Правильность речи как главное коммуникативное качество совершенной речи. Понятие богатства речи. Речевое богатство и функциональные стили. Понятие точности речи. Терминология и точность речи. Чистота речи и нелитературные средства языка. Понятие логичности. Понятие уместности речи. Стилиевая уместность. Ситуативно-контекстуальная уместность. Понятие краткости речи.

Раздел 2. Функциональные стили современного русского литературного языка

Понятие стиля и функциональной разновидности, подстиля и варианта речи. Научный стиль. Основные черты. Языковые особенности стиля (лексический и фразеологический уровень, словообразовательный, морфологический и синтаксический уровни). Жанры научного стиля. Принципы написания научной работы в области экологии и природопользования.

Разговорная речь как функциональная разновидность. Основные черты. Варианты разговорной речи – разговорно-деловой и собственно разговорный, их особенности и жанровые разновидности. Официально-деловой стиль. Основные черты. Деловая переписка в профессиональной деятельности.

Раздел 3. Основы ораторского искусства. Деловой речевой этикет.

Понятие об ораторском искусстве. Виды публичных выступлений. Логика, этика и эстетика публичного выступления. Требования к текстам и речевым нормам выступлений.

Служебный деловой этикет. Телефонный этикет. Речевой этикет в научной и деловой профессиональной коммуникации. Профессиональная этика и речевое поведение. Коммуникативная компетенция. Речевой этикет и постулаты общения. Принципы ведения дискуссии по вопросам современного состояния и перспектив развития экологии и природопользования.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Кол-во часов
-------	----------------------------	--------------

		ПЗ
1	Раздел 1. Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Коммуникативные качества речи. Тема: Современный литературный язык.	2
2	Раздел 1. Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Коммуникативные качества речи. Тема: Нормы русского литературного языка.	2
3	Раздел 1. Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Коммуникативные качества речи. Тема: Грамматические нормы русского литературного языка.	2
4	Раздел 1. Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Коммуникативные качества речи. Тема: Коммуникативные качества речи.	2
5	Раздел 2. Функциональные стили современного русского литературного языка. Тема: Система функциональных стилей.	2
6	Раздел 2. Функциональные стили современного русского литературного языка. Тема: Научный стиль речи. Курсовая и бакалаврская работы. Научный доклад.	3
7	Раздел 2. Функциональные стили современного русского литературного языка. Тема: Официально-деловой стиль литературного языка.	2
8	Раздел 3. Основы ораторского искусства. Деловой речевой этикет. Тема: Правила речевого этикета. Подготовка устного публичного выступления.	2
	ИТОГО:	17

б) заочная форма обучения

№ п/п	Темы практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Коммуникативные качества речи. Тема: Современный литературный язык.	0,75	-
2	Раздел 1. Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Коммуникативные качества речи. Тема: Нормы русского литературного языка.	0,75	
3	Раздел 1. Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Коммуникативные качества речи. Тема: Грамматические нормы русского литературного языка.	0,75	
4	Раздел 1. Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Коммуникативные качества речи. Тема: Коммуникативные качества речи.	0,75	

№ п/п	Темы практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
5	Раздел 2. Функциональные стили современного русского литературного языка. Тема: Система функциональных стилей.	0,75	
6	Раздел 2. Функциональные стили современного русского литературного языка. Тема: Научный стиль речи. Курсовая и бакалаврская работы. Научный доклад.	0,75	
7	Раздел 2. Функциональные стили современного русского литературного языка. Тема: Официально-деловой стиль литературного языка.	0,75	-
8	Раздел 3. Основы ораторского искусства. Деловой речевой этикет. Тема: Правила речевого этикета. Подготовка устного публичного выступления.	0,75	
	ИТОГО	6	-

5.4 Содержание лабораторных работ: не предусмотрено

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Коммуникативное качество речи	ОЗ-1, СЗ-6, ОЗ-5, ОЗ-9	15
2	Функциональные стили современного русского литературного языка	ОЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	13
3	Основы ораторского искусства. Деловой речевой этикет	СЗ-1, ОЗ-9	10
4	Подготовка и сдача зачета	СЗ-6	-
5	ВСЕГО:		38

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Коммуникативное качество речи	ОЗ-1, СЗ-6, ОЗ-5, ОЗ-9	25

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
2	Функциональные стили современного русского литературного языка	ОЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	21
3	Основы ораторского искусства. Деловой речевой этикет	СЗ-1, СЗ-8, ОЗ-9	10
4	Подготовка и сдача зачета	СЗ-6	-
5	ВСЕГО:	-	56

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-8 - подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции.

5.6 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен

Курсовая работа не предусмотрена

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- учебная мебель;
- доска;
- мультимедийный комплекс;
- экран.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- учебная мебель;
- доска.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

- учебная мебель.
- компьютерная техника.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

Брадецкая И.Г. Русский язык и культура речи: учебное пособие / И.Г. Брадецкая; Российский государственный университет правосудия. – Москва: Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2018. – 116 с.– Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560806>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Грибанская Е.Э. Русский язык и культура речи: учебно-практическое пособие / Е.Э. Грибанская, Л.Н. Береснева; Российский государственный университет правосудия. – Москва: Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2018. – 140 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560850>

2. Теория и практика профессиональной коммуникации на русском языке: практикум / сост. О.С. Гаврилова, Е.Е. Лебедева; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 191 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4948203>.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Жуковская, Е.В. Итоговые тесты по русскому языку и культуре речи / Е.В. Жуковская. – 4-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2018. – 176 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70383>

2. Бельчиков Ю.А. Словарь паронимов русского языка. – М.: АСТ, 2002. – 464 с.

3. Крысин Л.П. Толковый словарь иноязычных слов: Ок. 25000 слов и словосочетаний. – М.: Русский язык, 1998. – 848 с.

4. Кузнецов С.А. Большой толковый словарь русского языка / РАН. Институт лингвистических исследований; Автор, гл. ред. С.А. Кузнецов. – СПб.: Норинт, 2000. – 1536 с.

5. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. – 4-е изд., доп. – М.: Азбуковник, 2001. – 944 с.

6. Орфоэпический словарь русского языка: Произношение, ударение, грамматические формы: Около 65000 слов / Под ред. Р.И. Аванесова. – 9-е изд., стереотип. – М.: Русский язык, 2001. – 688 с.

7.4 Методическое обеспечение практических занятий

1. Осипова О.И. Практические занятия по дисциплине «Русский язык и культура речи» - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2022. – 122 с.

2. Уланов А.В. Русский язык и культура деловой речи: практикум / А.В. Уланов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 83 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493928>

7.6 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- лицензионное программное обеспечение: Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение:
Ассистент II

7.7 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Современные профессиональные базы данных:

1. Национальный корпус русского языка (<http://www.ruscorpora.ru/new/>).
2. Корпус русского литературного языка (<http://narusco.ru/>).

Информационные справочные системы:

1. Справочно-информационный портал по русскому языку «Грамота.ру» (<http://gramota.ru/>).
2. Корпус русских учебных текстов (<http://web-corpora.net>).
3. Справочно-информационный портал по русскому языку и культуре речи «Культура письменной речи» (<http://grammar.ru/>).

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Русский язык и культура речи» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению норм современного русского литературного языка.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: словарями, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Русский язык и культура речи» подразумевает несколько видов работ: выполнение практических работ, усвоение орфоэпического и лексического минимумов, выполнение контрольных и тестовых заданий по предложенным темам. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих словарей. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, и др.). Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;

- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Русский язык и культура речи» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- работа со словарями и справочниками;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Русский язык и культура речи» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные разделы учебного пособия. При этом полезно делать краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все вопросы к зачету и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на вопрос. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК ДОКУМЕНТА

Дата	ФИО и должность лица, выполняющего проверку	Изменению подлежат	Подпись
31.06.24	Осипова О.И. зав каф РИЭ	Утверждено дирекцией на 24-25 уч.г. протокол №10	
		от 27.06.24г	О.И.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Международный институт

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
Международного института
протокол № 10
от «26» июня 2023г.

Директор института

 Каткова С.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Психология»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «экология и природопользование», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020г. № 894 и на основании учебных планов для очной формы обучения, утвержденных Ученым Советом Университета: от 16.02.2023 г. (годы набора 2023) протокол № 7/60.

Программа актуализирована в соответствии с учебными планами, утверждёнными Учёным советом Университета:

- « » _____ 20__ г. (год набора 20__), протокол № ____
- « » _____ 20__ г. (год набора 20__), протокол № ____
- « » _____ 20__ г. (год набора 20__), протокол № ____
- « » _____ 20__ г. (год набора 20__), протокол № ____
- « » _____ 20__ г. (год набора 20__), протокол № ____
- « » _____ 20__ г. (год набора 20__), протокол № ____
- « » _____ 20__ г. (год набора 20__), протокол № ____
- « » _____ 20__ г. (год набора 20__), протокол № ____
- « » _____ 20__ г. (год набора 20__), протокол № ____
- « » _____ 20__ г. (год набора 20__), протокол № ____

к.пед.н., доцент кафедры

«Социально-гуманитарные дисциплины»



Мирза Н.И.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

Зав. кафедрой _____



Чёрная Е.В.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «экология и природопользование»

Зав. кафедрой _____



Круглик И.А.

1. Цели освоения дисциплины

Освоение студентами научно-практических знаний, умений и компетенций в области Психологии и реализация их в учебной деятельности, межличностном общении и производственном взаимодействии.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Психология» изучается в 4 семестре очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Всеобщая история», «История России», «Русский язык и культура речи»

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Психология», могут быть использованы при изучении дисциплины «Философия», прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков в научно-исследовательской деятельности.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для

	<p>достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.5 соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат</p>
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Применяет принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Таблица 2 - Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
Ук-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	<p><u>Знать</u> – особенности своей роли в социальном взаимодействии и в командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p><u>Уметь</u> – определять свою роль в социальном взаимодействии и в командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p><u>Владеть</u> – приемами социального взаимодействия в командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p>
	УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников	<p><u>Знать</u> – особенности поведения и социального взаимодействия в командной работе при реализации своей роли с учетом интересов других участников;</p> <p><u>Уметь</u> – реализовывать свою роль в социальном взаимодействии и в командной работе, учитывать особенности поведения и интересы других участников;</p> <p><u>Владеть</u> – приемами реализации своей роли в социальном взаимодействии и в командной работе учитывая особенности</p>

		поведения и интересы других участников;
	УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого	<p><u>Знать</u> – возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, возможности построения продуктивного взаимодействия с учетом этого;</p> <p><u>Уметь</u> – анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строить продуктивное взаимодействие с учетом этого;</p> <p><u>Владеть</u> – мыслительными операциями (анализ, синтез, обобщение) в целях предотвращения возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе; приемами построения продуктивного взаимодействия с учетом этого.</p>
	УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	<p><u>Знать</u> – способы обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; особенности оценивания и реализации идеи других членов команды для достижения поставленной цели;</p> <p><u>Уметь</u> – осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели;</p> <p><u>Владеть</u> – приемами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; приемами реализации идей других членов команды для достижения поставленной цели;</p>
	УК-3.5 соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	<p><u>Знать</u> – нормы и установленные правила командной работы; особенности личной ответственности за результат командной работы.</p> <p><u>Уметь</u> – соблюдать нормы и установленные правила командной работы; лично организовывать работу в команде и нести ответственность за её результат.</p> <p><u>Владеть</u> – приемами и правилами командной работы; методами достижения высокого результата в работе</p>
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Применяет принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-	<p><u>Знать</u> – принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p>

	психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья	<p><u>Уметь</u> – Применять принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p><u>Владеть</u> - приёмами недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p>
--	---	---

5 Структура и содержание дисциплины «Психология»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, что эквивалентно 72 часам.

а) для очной формы обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Введение в психологию. Характеристика психологии как науки. Основные отрасли психологии.	4	2	2	6	УО-1, ПР-5
2	Психология познавательных процессов. Ощущение и восприятие. Внимание. Память. Воображение. Мышление и речь.	4	4	4	7	ПР-4, ПР-5
3	Психология личности. Способности. Поведение. Психология деятельности. Характеристика основных видов деятельности.	4	4	4	7	УО-1
4	Темперамент и характер.	4	2	2	6	УО-1, ПР-5
5	Мотивация. Воля.	4	3	3	6	УО-1, ПР-5

№ п/п	Раздел Дисциплины	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
	Потребности. Эмоции и чувства.					
6	Методы исследования в психологии.	4	2	2	6	ПР-4
	Итоговый контроль	4				УО-3
	Итого,		17	17	38	
	Итоговый контроль					УО-3
	Всего	х	17	17	38	72

Примечание: Устный опрос: собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): рефераты ПР-4, индивидуальные домашние задания ПР-5.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, что эквивалентно 72 часа

б) для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Введение в психологию. Характеристика психологии как науки. Основные отрасли психологии.	2	0,5	0,5	10	УО-1, ПР-5
2	Психология познавательных процессов. Ощущение и восприятие. Внимание. Память. Воображение. Мышление и речь.	2	1	1	10	ПР-4, ПР-5
3	Психология личности. Способности. Поведение. Психология деятельности. Характеристика основных	2	1	1	10	УО-1

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
	видов деятельности.					
4	Темперамент и характер.	2	0,5	0,5	10	УО-1, ПР-5
5	Мотивация. Воля. Потребности. Эмоции и чувства.	2	0,5	0,5	10	УО-1, ПР-5
6	Методы исследования в психологии.	2	0,5	0,5	10	ПР-4
	Итоговый контроль	4				УО-3
	Итого,	x	4	4	60	
	Итоговый контроль	4			4	УО-3
	Всего	x	4	4	64	72

Примечание: Устный опрос: собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): рефераты ПР-4, индивидуальные домашние задания ПР-5.

5.2 Содержание лекционного курса:

Раздел 1. Введение в психологию. Общая характеристика психологии как науки. Основные отрасли психологии.

Психология: предмет, объект и методы психологии. Место психологии в системе наук. История развития психологического знания и основные направления в психологии. Задачи психологии на современном этапе развития общества и человека. Психологическое знание в историческом контексте. Основные проблемы психологии на современном этапе. Система и основные направления психологии. Основные категории психологии. Зарубежная и отечественная психология. Понятие психики и психического. Структура психики. Развитие психики в онтогенезе. Сознание и бессознательная сфера психики. Психика, поведение и деятельность. Основные функции психики. Мозг и психика. Структура психики. Основные психические процессы. Структура сознания.

Раздел 2. Психология познавательных процессов. Ощущение и восприятие. Внимание. Память. Воображение. Мышление и речь.

Общее понятие об ощущении. Виды и свойства ощущений. Общее понятие о восприятии. Классификация восприятия. Индивидуальные различия в восприятии. Общее понятие о внимании. Свойства внимания. Психологические

теории внимания. Виды внимания. Общая характеристика памяти. Основные виды памяти. Теории памяти. Общая характеристика воображения. Виды и функции воображения. Воображение и творчество. Общая характеристика мышления. Основные виды, формы и операции мышления. Особенности творческого мышления. Общая характеристика речи. Основные виды и функции речи

Раздел 3. Психология личности. Способности. Поведение. Психология деятельности. Характеристика основных видов деятельности.

Общее представление о личности. Теории личности. Индивид, личность, субъект, индивидуальность. Понятие и классификация способностей. Уровни развития способностей. Основные характеристики деятельности. Общение как вид деятельности. Игра как вид деятельности. Учение и труд как виды деятельности. Умения, навыки, привычки и их формирование. Характеристика основных типов поведения. Понятие поведения. Специфика человеческого поведения. Основные факторы поведения. Формирование поведенческих моделей в онтогенезе. Типология поведения. Агрессивное поведение. Психология конформного поведения.

Раздел 4. Темперамент и характер.

Понятие о темпераменте. Характеристика типов темперамента. Проявление темперамента в деятельности. Понятие о характере. Структура и типология характера. Понятие темперамента, характера, акцентуации. Возможности их диагностики. Темперамент и основные теории темперамента. Характер и темперамент. Источники и факторы формирования человеческого характера. Структура характера. Понятие акцентуации и типология акцентуаций. Понятие патологии характера. Визуальная диагностика характерологических особенностей человека. Человеческое поведение и его основные факторы.

Раздел 5. Мотивация. Воля. Потребности. Эмоции и чувства.

Понятие мотивации, потребности, мотивы. Специфика человеческой мотивации. Мотивация и деятельность. Мотивация и личность. Общее понятие об эмоциях и чувствах. Эмоционально-волевая и потребностно-мотивационная сфера человека. Развитие эмоций, воли и потребностей. Понятие и функции эмоций. Основные теории эмоций. Понятие эмоциональных комплексов. Чувства, их виды и роль в жизни человека. Развитие эмоциональной сферы человека. Общее представление о воле. Понятие воли. Структура волевого действия. Структура волевых качеств человека. Развитие воли. Волевые параметры личности в структуре человеческой деятельности. Потребности и мотивы в жизни человека. Структура и виды человеческих потребностей. Факторы развития потребностей и мотивов человека. Понятие саморегуляции. Психологические основы саморегуляции. Роль саморегуляции в жизни и деятельности человека. Методы и техники саморегуляции.

Раздел 6. Методы исследования в психологии.

Субъективные методы психологии. Объективные методы психологии. Методы моделирования. Классификация методов научных исследований. Надежность и валидность методов. Лонгитюдный метод. Эмпирический метод. Комплексный метод исследования.

5.3 Содержание практических занятий

а) для очной формы обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Этапы становления психологии как науки.	2	-
2	Раздел 2 Субъективное восприятие мира: ощущение, восприятие, внимание, память, воображение, мышление и речь.	4	-
3	Раздел 3 Личность, ее способности, поведение и деятельности. Виды деятельности.	4	-
4	Раздел 4 Особенности темперамента и характера. Их учет в работе руководителя.	2	-
5	Раздел 5. Развитие мотивации и воли на основе потребностей личности.	3	-
6	Раздел 6. Основные методы исследования в психологии.	2	-
	ИТОГО	17	

б) для заочной формы обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Этапы становления психологии как науки.	0,5	-
2	Раздел 2 Субъективное восприятие мира: ощущение, восприятие, внимание, память, воображение, мышление и речь.	1	-
3	Раздел 3 Личность, ее способности, поведение и деятельности. Виды деятельности.	1	-
4	Раздел 4 Особенности темперамента и характера. Их учет в работе	0,5	-

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	руководителя.		
5	Раздел 5. Развитие мотивации и воли на основе потребностей личности.	0,5	-
6	Раздел 6. Основные методы исследования в психологии.	0,5	-
	ИТОГО	4	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) для очной формы обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение в психологию. Характеристика психологии как науки. Основные отрасли психологии.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	6
2	Психология познавательных процессов. Ощущение и восприятие. Внимание. Память. Воображение. Мышление и речь.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
3	Психология личности. Способности. Поведение. Психология деятельности. Характеристика основных видов деятельности.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
4	Темперамент и характер.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	6
5	Мотивация. Воля. Потребности. Эмоции и чувства.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	6
6	Методы исследования в психологии.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	6
	ИТОГО:	х	
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО:		

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

б) для заочной формы обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение в психологию. Характеристика психологии как науки. Основные отрасли психологии.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
2	Психология познавательных процессов. Ощущение и восприятие. Внимание. Память. Воображение. Мышление и речь.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
3	Психология личности. Способности. Поведение. Психология деятельности. Характеристика основных видов деятельности.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
4	Темперамент и характер.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
5	Мотивация. Воля. Потребности. Эмоции и чувства.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
6	Методы исследования в психологии.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
	ИТОГО:	х	60
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		64

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Психология».

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены учебной мебелью и компьютерной техникой (компьютерные классы, а также компьютеризированные рабочие места библиотеки) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. Козьяков, Р.В. Психология и педагогика: учебник / Р.В. Козьяков. – Москва: Директ-Медиа, 2013. – Ч. 1. Психология. – 358 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214208>

2. Козьяков, Р.В. Психология и педагогика: учебник / Р.В. Козьяков. – Москва: Директ-Медиа, 2013. – Ч. 2. Педагогика. – 727 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214209>

3. Столяренко, А.М. Психология и педагогика: Psychologyandpedagogy / А.М. Столяренко. – 3-е изд., доп. – Москва: Юнити, 2015. – 543с.<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446437>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Гуревич, П.С. Психология и педагогика: учебник / П.С. Гуревич. – Москва: Юнити, 2015. – 320 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117117>

2. Вечорко, Г.Ф. Основы психологии и педагогики: практикум / Г.Ф. Вечорко. – Минск: ТетраСистемс, 2014. – 272с. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572409>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Бут И.В. Психология: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов направления 05.03.06. «Экология и природопользование» для всех форм обучения. Владивосток. Дальрыбтгуз. 2020. 40с.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий:

1. Бут И.В. Психология: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов направления 05.03.06. «Экология и природопользование» для всех форм обучения. Владивосток. Дальрыбтгуз. 2020. 40с.

7.5 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

MSWindows 7. Программы: MSOfficePRO 2007, 7Zip, java 8, K-liteMegaCodecPack, Kasperskysecuritycenter, Библиотека клиент. С помощью браузера InternetExplorerосуществляется допуск в сеть Internet.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных

1. База данных: Фонд «Общественное мнение»
https://bd.fom.ru/cat/hist_ro/

2. База данных: Информационный и поисковый портал по социальным наукам SocialScienceHub: www.sshub.com

7.7 Перечень информационных справочных систем

1. Портал «Гуманитарное образование» - <http://www.humanities.edu.ru/>

2. Федеральное агентство по техническому регулированию, Информационные системы: <http://gost.ru/wps/portal/>.

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

Программа дисциплины «Психология» предусматривает такие виды работ как лекции, практические работы и самостоятельную работу.

Лекции и практические работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Психология» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а также, своевременно выполнять задания и участвовать в контролирующих мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины студент должен выполнить практические работы и пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

За все виды работы по дисциплине студент накапливает рейтинг, согласно рейтинг-плану дисциплины (для обучающихся очной формы обучения).

Обучающимся рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать конспект лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Обучающийся имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Психология» подразумевают выполнение практических работ по некоторым разделам дисциплины.

Сюда входит решение ситуационных задач по изучаемой теме, выполнение контрольных и тестовых заданий по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, интерпретация научного текста в виде конспекта, составление и заключительное обобщение сути изучаемой работы в виде блок-схемы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа является обязательным видом работы для каждого обучающегося, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность обучающихся к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа обучающегося при изучении дисциплины «Психология» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы;
- работа со словарями и справочниками.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (зачету) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если обучающийся получил минимальный балл за ответы на вопросы собеседования или за выполнение вариантного индивидуального задания.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Психология» является зачет. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания в области психологии и педагогики за счет их конкретизации и систематизации и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Международный институт

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета
института

протокол № 10

от «21» июня 2021 г.

Директор института

 Каткова С.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономика»

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

Природопользование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020г. и на основании учебных планов, утверждённых Ученым советом Университета

«27» мая 2021г. (год набора 2021, очная и заочная формы обучения), протокол № 10/40

Рабочая программа разработана
к.э.н., доцентом Сахаровой Л.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экономика, управление и финансы»

Зав.кафедрой  Сахарова Л.А.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

Зав.кафедрой  Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Экономика» состоит в формировании экономического мышления у студентов, умения понимать процессы и явления, происходящие в экономической жизни общества, находить способы решения экономических проблем.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономика» изучается во 2 семестре очной формы обучения и на 3 курсе заочной формы обучения.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения дисциплин «Информатика» и «Математика».

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экономика» будут использованы при изучении дисциплин, имеющих профессиональную направленность.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе дисциплины

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития
	УК-10.2. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
	УК-10.3. Использует методы экономических расчетов для обоснования и принятия решений в различных областях жизнедеятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-10	УК-10.1. Понимает	Знать – теоретические основы и

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	базовые принципы функционирования экономики и экономического развития	закономерности развития рыночной экономики. Уметь – применять понятийно-категорийный аппарат, основные законы экономической теории в профессиональной деятельности. Владеть – навыками применения понятийно-категорийного аппарата, основных законов экономической теории в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования..
	УК-10.2. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Знать – методы экономического и финансового планирования; Уметь – применять методы экономического и финансового планирования; контролировать собственные экономические и финансовые риски Владеть – практическими навыками применения расчетно-аналитического метода, метода оптимизации финансовых плановых решений
	УК-10.3. Использует методы экономических расчетов для обоснования и принятия решений в различных областях жизнедеятельности	Знать – методологические основы определения экономической эффективности осуществления природоохранной деятельности организации. Уметь – определять экономическую эффективность применения наилучших доступных технологий для сокращения выбросов и сбросов загрязняющих веществ. Владеть – навыками определения экономической эффективности применения наилучших доступных технологий для сокращения выбросов и сбросов загрязняющих веществ.

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач.ед. , 72 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Введение в экономику	2	1	2	-	3	УО-1
2	Теория спроса и предложения	2	4	2	-	5	ПР-1,ПР-2
3.	Издержки и прибыль	2	2	2	-	5	ПР-1,ПР-2
4.	Теория конкуренции	2	2	3	-	5	УО-1
5.	Основные макроэкономические показатели	2	2	2	-	5	УО-1,ПР-2

6.	Экономическая эффективность природоохранных мероприятий	2	2	2	-	5	УО-1
7.	Технико-экономические обоснование природоохранных мероприятий	2	2	2	-	5	УО-1
8.	Современные принципы экологизации экономики	2	2	2	-	5	ПР-1
	Итого	2	17	17	-	38	
	Итоговый контроль	2	-	-	-	-	УО-3
	Всего	2	17	17	-	38	72

Примечание: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3), Письменные и графические работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные задания (ПР-2).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Введение в экономику	3	0,5	0,5	-	2	УО-1
2	Теория спроса и предложения	3	0,5	1	-	9	ПР-1,ПР-2
3.	Издержки и прибыль	3	0,5	0,5	-	9	ПР-1,ПР-2
4.	Теория конкуренции	3	0,5	1	-	9	УО-1
5.	Основные макроэкономические показатели	3	0,5	0,5	-	7	УО-1,ПР-2
6.	Экономическая эффективность природоохранных мероприятий	3	0,5	1	-	8	УО-1
7.	Технико-экономические обоснование природоохранных мероприятий	3	0,5	0,5	-	7	УО-1
8.	Современные принципы экологизации экономики	3	0,5	1	-	7	ПР-1
	Итого	3	4	6	-	58	
	Итоговый контроль	3	-	-	-	4	УО-3
	Всего	3	4	6	-	62	72

Примечание: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3), Письменные и графические работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные задания (ПР-2).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение в экономику

Краткий обзор истории развития экономической науки. Предмет экономической науки и его специфика. Метод экономической науки.

Товар и его основные характеристики. Деньги и их функции. Рынок: сущность, основные субъекты. Функции рынка.

Собственность: сущность, виды и формы. Организационно-правовые формы предприятий, их достоинства и недостатки.

Сущность экономической системы, ее основные элементы. Проблема выбора в экономике. Кривая производственных возможностей. Главные вопросы экономики. Виды экономических систем, их достоинства и недостатки.

Раздел 2. Теория спроса и предложения.

Спрос и величина спроса. Закон спроса. Факторы, влияющие на спрос. Эластичность спроса. Предложение и величина предложения. Закон предложения. Эластичность предложения. Формирование рыночного равновесия. Особенности формирования рыночного равновесия на рынках факторов производства.

Раздел 3. Издержки и прибыль.

Понятие издержек. Виды издержек: бухгалтерские, экономические, постоянные, переменные, валовые, средние, маржинальные. Прибыль и ее функции. Бухгалтерская и экономическая прибыль. Условие равновесия фирмы. Рентабельность.

Раздел 4. Теория конкуренции.

Сущность конкуренции. Ценовая и неценовая конкуренция. Совершенная конкуренция. Несовершенная конкуренция: монополия, олигополия, монополистическая конкуренция. Методы конкурентной борьбы.

Раздел 5. Основные макроэкономические показатели.

Общественное воспроизводство: сущность типы. Общественный продукт и показатели, его измеряющие. Валовой внутренний продукт и методы его расчета. Валовой национальный продукт. Дефлятор ВВП. Чистый внутренний продукт. Национальный доход. Личный доход. Располагаемый личный доход. Чистое экономическое благосостояние нации.

Раздел 6. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий

Экологический анализ состояния производства. Показатели экономической эффективности. Оптимизация набора природоохранных мероприятий. Формирование природоохранной программы. Оценка эффективности природоохранной программы. Анализ чувствительности экономической эффективности природоохранной программы. Влияние внешней среды на процесс реализации природоохранной программы.

Раздел 7 Технико-экономические обоснование природоохранных мероприятий

Общие положения. Порядок разработки технико-экономических обоснований природоохранных мероприятий. Выбор базы сравнения. Технико-экономические показатели природоохранных мероприятий. Состав природоохранных затрат. Приведение различных природоохранных мероприятий к сопоставимому виду. Анализ экономической эффективности одноцелевых природоохранных мероприятий. Анализ экономической эффективности многоцелевых природоохранных мероприятий.

Раздел 8 Современные принципы экологизации экономики

Оценка жизненного цикла продукции. Системы экологического менеджмента и их международная сертификация на соответствие требованиям

стандарта ISO 14000. Экологический аудит. Экологический учет на предприятии. Стратегия «чистого производства». Экологическое страхование. «Зеленый маркетинг». Инвестиционные проекты природоохранного назначения. Эколого-экономическая диагностика предприятий

5.3. Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№	Тема практических занятий	Кол-во часов	
		ПР	ИАФ
1	Введение в экономику	2	-
2	Теория спроса и предложения	2	-
3.	Издержки и прибыль	2	-
4.	Теория конкуренции	3	-
5.	Основные макроэкономические показатели	2	-
6.	Экономическая эффективность природоохранных мероприятий	2	-
7.	Технико-экономические обоснование природоохранных мероприятий	2	-
8.	Современные принципы экологизации экономики	2	-
	Итого	17	-

б) заочная форма обучения

№	Тема практических занятий	Кол-во часов	
		ПР	ИАФ
1	Введение в экономику	0,5	-
2	Теория спроса и предложения	1	-
3.	Издержки и прибыль	0,5	-
4.	Теория конкуренции	1	-
5.	Основные макроэкономические показатели	0,5	-
6.	Экономическая эффективность природоохранных мероприятий	1	-
7.	Технико-экономические обоснование природоохранных мероприятий	0,5	-
8.	Современные принципы экологизации экономики	1	-
	Итого	6	-

5.4. Содержание лабораторных работ

Не предусмотрены

5.5. Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№	Самостоятельная работа	Кол-во
---	------------------------	--------

п/п	Содержание	Вид	часов
1	Введение в экономику	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-6	3
2	Теория спроса и предложения	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-1,СЗ-6, СЗ-11,ФУ-1	5
3.	Издержки и прибыль	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-2,СЗ-6, СЗ-11,ФУ-1	5
4.	Теория конкуренции	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-1,СЗ-6	5
5.	Основные макроэкономические показатели	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-1,СЗ-6, ФУ-1	5
6.	Экономическая эффективность природоохранных мероприятий	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-1,СЗ-6, СЗ-11	5
7.	Технико-экономические обоснование природоохранных мероприятий	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-1,СЗ-6	5
8.	Современные принципы экологизации экономики	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-1,СЗ-6	5
	Итого		38
	Подготовка и сдача зачета		-
	Всего		38

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-11 – подготовка к тестированию, ФУ-1 – решение задач и упражнений по образцу.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение в экономику	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-6	2
2	Теория спроса и предложения	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-1,СЗ-6, СЗ-11,ФУ-1	9
3.	Издержки и прибыль	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-2,СЗ-6, СЗ-11,ФУ-1	9
4.	Теория конкуренции	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-1,СЗ-6	9
5.	Основные макроэкономические показатели	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-1,СЗ-6, ФУ-1	7
6.	Экономическая эффективность природоохранных мероприятий	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-1,СЗ-6, СЗ-11	8
7.	Технико-экономические обоснование природоохранных мероприятий	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-1,СЗ-6	7
8.	Современные принципы экологизации экономики	ОЗ-1, ОЗ-9,СЗ-1,СЗ-6, СЗ-11,ФУ-1	7
	Итого		58
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1,СЗ-6	4
	Всего		62

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-11 – подготовка к тестированию, ФУ-1 – решение задач и упражнений по образцу.

5.6. Курсовой проект (работа)

Курсовая работа не предусмотрена.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

– учебная мебель;
доска;
мультимедийная техника,
экран.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

– учебная мебель;
доска;

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:
- учебная мебель; доска; компьютерная техника с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной литературы:

1. Елисеев, А.С. Экономика : учебник / А.С. Елисеев. – 2-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 528 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573198> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03464-0. – Текст : электронный.

2. Экономика: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по неэкономическим направлениям : [16+] / Е.А. Капогузов, Г.М. Самошилова, А.Л. Карпов и др. ; под общ. ред. Е.А. Капогузова ; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2019. – 244 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575765> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7779-2392-9. – Текст : электронный.

7.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Акимова, Е.Н. Сборник задач и упражнений по курсу «Экономика» : учебное пособие / Е.Н. Акимова, О.В. Шатаева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 284 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430711> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-6471-1. – DOI 10.23681/430711. – Текст: электронный.

2. Экономика : учебное пособие : [16+] / О.В. Шатаева, Е.Н. Акимова, О.Т. Шипкова, А.В. Савинов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 172 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567448>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0256-6. – DOI 10.23681/567448. – Текст : электронный.

3. Экономика природопользования: практикум: [16+]/сост. Г.Е.Мекуш, А.В.Антонова; Кемеровский государственный университет.- Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019. -167с.: табл., ил.- Режим доступа: по подписке.- URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572751> Библиогр.: с.85-94.-ISBN 978-5-8353-2452-1.- Текст: электронный

7.3.Перечень методического обеспечения самостоятельной работы

1. Наумова Т.М. Экономика природопользования: учебно-методическое пособие: [16+]/Т.М.Наумова; Поволжский государственный технологический университет.-Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019.-52с.: табл.- Режим доступа: по подписке.- URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570642> .-Библиогр. В кн.-ISBN 978-5-8158-2096-8.- Текст: электронный

2. Левченко Т. А. Экономика: метод. указ. по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения /Т.А.Левченко, И.С.Чиповская,Н.Н.Рагозина. -Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020.

7.4. Методическое обеспечение практических занятий

1. Левченко Т. А. Экономика: метод. указ. по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения /Т.А.Левченко, И.С.Чиповская,Н.Н.Рагозина. -Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020.

7.5 Перечень методического обеспечения для выполнения лабораторных работ

Не предусмотрены

7.6 Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы

Не предусмотрена

7.7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционная система: MS Windows7;

Программы: MS Office PRO 2007, 7Zip, Java8, K-Lite Mega Codec Pack, Kaspersky security center.

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. База данных Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>).

2. База данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)

3. База данных Центрального банка РФ – www.cbr.ru.

4. База данных Министерства финансов РФ – minfin.ru/

5. База данных Министерства экономического развития РФ – economy.gov.ru.

6. Национальная статистическая база данных на Едином Интернет-портале Росстата (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ - <http://www.gks.ru/>).

7. База данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю - <http://primstat.gks.ru>).

7.9. Перечень информационных справочных систем

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - consultant.ru.

2. Информационно-правовой портал «ГАРАНТ» - garant.ru.

3. Информационное агентство « АК&М»- www.akm.ru.

4. Информационное агентство «Росбизнесконсалтинг»(РБК) -www/rbc.ru.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – window.edu.ru.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания для самостоятельной работы.

При изучении курса экономики следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Проведение практических занятий должно быть направлено на углубление и закрепление знаний, полученных на лекции и в процессе самостоятельной работы. Проведение практических занятий направлено на формирование навыков и умений самостоятельного применения полученных знаний и практической деятельности. Практическое задание предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений.

Практическое занятие по дисциплине «Экономика» подразумевает несколько видов работ: решение ситуационных задач по изучаемой теме, выполнение контрольных и тестовых заданий по предложенным темам. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника(лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующей литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трех этапов – чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов, схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов включает изучение учебно-методической литературы, поиск в сети Интернет публикаций по актуальным вопросам, связанным с проблематикой дисциплины; освоение теоретического материала, подготовку сообщений и докладов по темам в соответствии с программой курса; выполнение тестов, подготовку к зачету.

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объем этой работы определяется учебным планом.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Экономика» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;

- реферирование нормативных правовых источников (законов, постановлений, приказов, методических разработок и др.);

- выполнение индивидуальных заданий по решению практических ситуационных задач;

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету)

Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ЛИСТ УЧЕТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК

Дата	ФИО и должность лица, выполняющего проверку	Результат проверки	Подпись
23.06.2022	Сахарова Л.А., зав.кафедрой ЭУиФ	Утверждено на 2022-2023 уч.г. с изменениями, протокол № 10 от 23.06.2022	
16.06.2023	Сахарова Л.А., зав.кафедрой ЭУиФ	Утверждено на 2023-2024 уч.г. с изменениями, протокол № 11 от 16.06.2023	
05.07.2024	Сахарова Л.А., зав.кафедрой ЭУиФ	Утверждено на 2024-2025 уч.г. без изменений, протокол № 10 от 05.07.2024	

**Лист изменений (актуализации)
на 2024 – 2025 уч.г.**

№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	Рабочая программа без изменений на 2024-2025 уч.г.	Учебный план для всех форм обучения утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.24г.	05.07.2024

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

на 2024 – 2025 уч.г.

Кафедра «Экономика, управление и финансы»

№	Ф.И.О.	Должность	Роспись
1.	Ашитко Виктория Александровна	Ст.преподаватель	
2.	Володина Светлана Геннадьевна.	Доцент, к.э.н.	
3.	Ворожбит Алла Ивановна	Зав.мет. кабинетом, ассистент	
4.	Вотинцева Людмила Ивановна.	Профессор, д.э.н.	
5.	Денисович Елена Ивановна	Доцент, к.и.н.	
6.	Кайко Александр Михайлович	Доцент, к.э.н.	
7.	Кузьмичева Ирина Александровна	Доцент, к.э.н.	
8.	Лебедева Марина Николаевна	Ст.преподаватель	
9.	Маркова Светлана Алексеевна	Ст.преподаватель	
10.	Николаев Дмитрий Валентинович	Доцент, к.э.н.	
11.	Палерина Елена Николаевна	Ст.преподаватель	
12.	Сахарова Лариса Анатольевна	Зав.кафедрой	
13.	Садоров Виктор Петрович	Доцент, к.э.н.	
14.	Стенькина Елена Николаевна	Доцент, к.э.н.	
15.	Стенькина Елизавета Алексеевна	Ассистент	
16.	Уксуменко Алёна Анатольевна	Доцент, к.э.н.	
17.	Челюк Лариса Григорьевна	Доцент, к.э.н.	
18.	Явчук Наталья Александровна	Доцент, к.э.н.	

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

на 2023 - 2024 уч.год

№	Ф.И.О.	Должность	Роспись
1	Сахарова Лариса Анатольевна	Зав.кафедрой	
2	Ашитко Виктория Александровна	Ст.преподаватель	
3	Володина Светлана Геннадьевна.	Доцент	
4	Вотинцева Людмила Ивановна.	Профессор	
5	Ворожбит Алла Ивановна	Зав.мет.кабинетом	
6	Денисевич Елена Ивановна	Доцент	
7	Кайко Александр Михайлович	Доцент	
8	Кузьмичева Ирина Александровна	Доцент	
9	Лебедева Марина Николаевна	Ст.преподаватель	
10	Маркова Светлана Алексеевна	Ст.преподаватель	
11	Николаев Дмитрий Валентинович	Доцент	
12	Потапова Марина Александровна	Доцент	
13	Сафонов Андрей Александрович	Доцент	
14	Степьякина Елизавета Алексеевна	Ассистент	
15	Сидоров Виктор Петрович	Доцент	
16	Степьякина Елена Николаевна.	Доцент	
17	Уксуменко Алёна Анатольевна	Доцент	
18	Челюк Лариса Григорьевна	Доцент	
19	Ягчук Наталья Александровна	Доцент	

Лист изменений (актуализации)

на 2023 – 2024 уч.г.

№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
			16.06.2023
1	<p>Изм. п. 7.7 читать в следующей редакции: Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows Professional 7 Upgrd, Office Standard 2007, Office Professional Plus 2010, Windows Vista Business Upgrd Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition</p>	Требование ФГОС ВО	16.06.2023
2	<p>Изм. п. 7.8 читать в следующей редакции: Перечень современных профессиональных баз данных - https://elibrary.ru/defaultx.asp - Научная электронная библиотека elibrary.ru - http://www.stplan.ru – Экономика и управление - http://www.worldbank.org – Мировой банк (Всемирный банк) - http://businessuchet.ru -Бухгалтерский учет и налоги - http://www.rbc.ru - РосБизнесКонсалтинг - http://www.cbr.ru – Центральный банк РФ - http://www.finansy.ru – Финансы.ru - http://www.aup.ru- Административно управленческий портал - http://www.gks.ru – Федеральная служба государственной статистики РФ - http://www.minfin.ru – Министерство финансов РФ</p>	Требование ФГОС ВО	16.06.2023
3	<p>Изм. п. 7.9 читать в следующей редакции Перечень информационные справочные системы: - http://consultant.ru – Справочная правовая система «Консультант Плюс» - https://www.garant.ru/ - Справочная правовая система «Гарант» - https://www.1gl.ru/ - Справочная система для бухгалтеров «Главбух». - http://www.nalog.gov.ru – Справочная система «Налоги» http://pravo.gov.ru/ - Справочная система правовой информации http://ww.catback.ru – Справочник для экономистов</p>	Требование ФГОС ВО	16.06.2023

**Лист изменений (актуализации)
На 2022 – 2023 уч.г.**

№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	<p>Изм. п. 7.7 читать в следующей редакции: Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows Professional 7 Upgrd, Office Standard 2007, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition, Консультант Плюс</p>	Требование ФГОС ВО	23.06.2022
2	<p>Изм. п. 7.8 читать в следующей редакции: Перечень современных профессиональных баз данных - https://data.worldbank.org/ - База данных Мирового Банка: данные социального и экономического развития более 200 стран. - https://stats.wto.org/ - База данных мировой торговли товарами и услугами. - https://www.moex.com/ru/data/ - База данных биржевой информации Московской биржи. - https://spbexchange.ru/ru/market-data/archive.aspx - База данных биржевой информации СПБ Биржи (архив котировок). - http://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/ - База данных макроэкономических индикаторов. - https://rosstat.gov.ru/folder/10705 - База данных статистики социального и экономического развития России. - https://fish.gov.ru/otraslevaya-deyatelnost/ekonomika-otrasli/ -База данных «Экономика рыбной отрасли» - https://bd.wciom.ru/ - База социологических данных ВЦИОМ.</p>	Требование ФГОС ВО	23.06.2022
3	<p>Изм. п. 7.9 читать в следующей редакции Перечень информационных справочные системы: - http://consultant.ru – Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - https://www.garant.ru/ - Справочная правовая система «Гарант» - https://www.1gl.ru/ - Справочная система для бухгалтеров «Главбух». http://pravo.gov.ru/ - Справочная система правовой информации</p>	Требование ФГОС ВО	23.06.2022

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 12
от «19» 08 2023 г.

Директор института

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «16» февраля 2023 г. (год набора: 2023) протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:
к.б.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»



Круглик И.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Учение о биосфере» являются:

- формирование у студентов представления о биосфере как экосистеме глобального масштаба, ее структуре и функциях в пространстве и во времени под влиянием естественных и антропогенных факторов;
- ознакомление студентов с основными факторами, определяющими устойчивость биосферы; с основными направлениями эволюции биосферы.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Учение о биосфере» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология», «Химия», «Основы фитоценологии», «Основы гидробиологии» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Учение о биосфере» будут использованы при изучении дисциплин: «Техногенные системы и экологический риск», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Радиационная экология» и др.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой специалитета, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования.
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности.

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования.	<u>Знать</u> – основы учения о биосфере В.И. Вернадского; состав и границы биосферы; вещество биосферы; параметры, характеризующие биосферу как целостную систему. <u>Уметь</u> – анализировать основные тенденции в эволюции биосферы; объяснить организованность биосферы и ее усложнение с эволюцией жизни; прогнозировать возможные изменения биосферы в будущее. <u>Владеть</u> – навыками анализа основных черт кризисных ситуаций; основными навыками расчета энергетического баланса биосферы.
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.	ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности.	<u>Знать</u> – распределение жизни в биосфере, характеристики и функции живого вещества в биосфере; основные этапы и характерные черты эволюции биологического круговорота; круговороты веществ и элементов; основные факторы, определяющие устойчивость биосферы. <u>Уметь</u> – анализировать воздействие антропогенных факторов на интенсивность метаболизма экосистемы; описывать биогеохимические процессы в биосферных циклах важнейших химических элементов. <u>Владеть</u> – практическими навыками описания биосферных процессов; навыками анализа последствий антропогенных воздействий на компоненты биосферы.

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Понятие о биосфере, ее границах и функционировании	3	2	4	8	УО-1
2	Учение В.И. Вернадского о биосфере	3	2	4	8	УО-1, ПР-4
3	Живое вещество и его функции в биосфере	3	2	4	8	УО-1, ПР-1
4	Стабильность биосферы. Круговорот веществ и элементов	3	3	6	9	УО-1
5	Организованность биосферы и ее усложнение с эволюцией жизни	3	2	4	8	УО-1
6	Биологический круговорот – главный фактор эволюции биокосных систем планеты	3	2	4	8	УО-1
7	Основные этапы развития биосферы	3	2	4	8	УО-1, ПР-4
8	Техногенез и устойчивость биосферы	3	2	4	9	УО-1, ПР-1
	ИТОГО		17	34	66	
	Итоговый контроль				27	УО-4
	ВСЕГО		17	34	93	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Понятие о биосфере, ее границах и функционировании	3	0,5	1	15	УО-1
2	Учение В.И. Вернадского о биосфере	3	0,5	1	14	УО-1, ПР-4
3	Живое вещество и его функции в биосфере	3	1	2	15	УО-1, ПР-1
4	Стабильность биосферы. Круговорот веществ и элементов	3	1	2	15	УО-1
5	Организованность биосферы и ее усложнение с эволюцией жизни	3	1	1	15	УО-1
6	Биологический круговорот – главный фактор эволюции биокосных систем планеты	3	1	1	15	УО-1
7	Основные этапы развития биосферы	3	0,5	1	15	УО-1, ПР-4
8	Техногенез и устойчивость биосферы	3	0,5	1	15	УО-1, ПР-1
			6	10	119	
	Итоговый контроль				9	УО-4
	Итого		6	10	128	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1.

Понятие о биосфере, ее границах и функционировании. Состав и границы биосферы. Вещество биосферы. Распределение жизни в биосфере.

Раздел 2.

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Процессы образования и разложения живого вещества и их суммарный геологический и геохимический эффекты. Взаимодействие эволюции видов и эволюции биосферы. Ноосфера – закономерный этап эволюции биосферы.

Раздел 3.

Живое вещество и его функции в биосфере. Характеристика живого вещества. Функции живого вещества в биосфере.

Раздел 4.

Стабильность биосферы. Круговорот веществ и элементов. Круговорот воды на планете. Биотический круговорот. Биогеохимические циклы элементов.

Раздел 5.

Организованность биосферы и ее усложнение с эволюцией жизни. Изменение общей биомассы и продуктивности. Изменение энергетики биосферы. Изменение информационного «фонда», Эволюция биологического круговорота. Саморегуляция биосферы и биосферные адаптации.

Раздел 6.

Биологический круговорот – главный фактор эволюции биокосных систем планеты. Влияние эволюции живого на состав атмосферы. Стабилизация химизма океана. Эволюция земной коры и верхней мантии. Возникновение и эволюция почвенного покрова. Биогеохимические и энергетические закономерности функционирования экосистем.

Раздел 7.

Основные этапы развития биосферы. Добиосферный этап развития Земли. Современные взгляды на возникновение биосферы. Древнейший этап развития биосферы. Неопротерозойский этап развития биосферы. Раннепалеозойский этап развития биосферы. Поздеепалеозойский этап развития биосферы. Современный этап развития биосферы.

Раздел 8.

Техногенез и устойчивость биосферы. Техногенная трансформация экосистем. Техногенез и геосферы планеты. Концепция коэволюции человека и биосферы.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Понятие о биосфере, ее границах и функционировании. Тема 1. Состав и границы биосферы. Тема 2. Вещество биосферы.	2 2	
2	Раздел 2. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Тема 1. Роль В.И. Вернадского в формировании современного научного представления о биосфере. Тема 2. Учение о биосфере как центральная концепция современного естествознания.	2 2	
3	Раздел 3. Живое вещество и его функции в биосфере. Тема 1. Характеристика живого вещества. Тема 2. Функции живого вещества в биосфере.	2 2	
4	Раздел 4. Стабильность биосферы. круговорот веществ и элементов. Тема 1. Круговорот веществ и элементов. Тема 2. Биогеохимические циклы элементов.	2 4	
5	Раздел 5. Организованность биосферы и ее усложнение с эволюцией жизни. Тема 1. Организованность биосферы. Тема 2. Эволюция биологического круговорота. Биосферные адаптации.	2 2	
6	Раздел 6. Биологический круговорот – главный фактор эволюции биокосных систем планеты. Тема 1. Хронология развития живых организмов. Тема 2. Биогенное преобразование суши.	2 2	
7	Раздел 7. Основные этапы развития биосферы. Тема 1. Роль живых организмов в изменении параметров биосферы. Тема 2. Современный этап развития биосферы.	2 2	
8	Раздел 8. Техногенез и устойчивость биосферы. Тема 1. Техногенные характеристики современной биосферы. Тема 2. Устойчивость экогеосистем к загрязнению.	2 2	
	ИТОГО	34	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Понятие о биосфере, ее границах и функционировании. Тема 1. Состав и границы биосферы. Тема 2. Вещество биосферы.	0,5 0,5	
2	Раздел 2. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Тема 1. Роль В.И. Вернадского в формировании современного научного представления о биосфере. Тема 2. Учение о биосфере как центральная концепция современного естествознания.	0,5 0,5	
3	Раздел 3. Живое вещество и его функции в биосфере. Тема 1. Характеристика живого вещества. Тема 2. Функции живого вещества в биосфере.	1 1	
4	Раздел 4. Стабильность биосферы. Круговорот веществ и элементов. Тема 1. Круговорот веществ и элементов. Тема 2. Биогеохимические циклы элементов.	1 1	
5	Раздел 5. Организованность биосферы и ее усложнение с эволюцией жизни. Тема 1. Организованность биосферы. Тема 2. Эволюция биологического круговорота. Биосферные адаптации.	0,5 0,5	
6	Раздел 6. Биологический круговорот – главный фактор эволюции биокосных систем планеты. Тема 1. Хронология развития живых организмов. Тема 2. Биогенное преобразование суши.	0,5 0,5	
7	Раздел 7. Основные этапы развития биосферы. Тема 1. Роль живых организмов в изменении параметров биосферы. Тема 2. Современный этап развития биосферы.	0,5 0,5	
8	Раздел 8. Техногенез и устойчивость биосферы. Тема 1. Техногенные характеристики современной биосферы. Тема 2. Устойчивость экогеосистем к загрязнению.	0,5 0,5	
	ИТОГО	10	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Понятие о биосфере, ее границах и функционировании	ОЗ-1, СЗ-1	8
2	Учение В.И. Вернадского о биосфере	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	8
3	Живое вещество и его функции в биосфере	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	8
4	Стабильность биосферы. круговорот веществ и элементов	ОЗ-1, СЗ-1	9
5	Организованность биосферы и ее усложнение с эволюцией жизни	ОЗ-1, СЗ-1	8
6	Биологический круговорот – главный фактор эволюции биокосных систем планеты	ОЗ-1, СЗ-1	8
7	Основные этапы развития биосферы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	8
8	Техногенез и устойчивость биосферы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	9
	ИТОГО:		66
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	27
	ВСЕГО:		93

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 – тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Понятие о биосфере, ее границах и функционировании	ОЗ-1, СЗ-1	15
2	Учение В.И. Вернадского о биосфере	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	14
3	Живое вещество и его функции в биосфере	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	15
4	Стабильность биосферы. круговорот веществ и элементов	ОЗ-1, СЗ-1	15
5	Организованность биосферы и ее усложнение с эволюцией жизни	ОЗ-1, СЗ-1	15
6	Биологический круговорот – главный фактор эволюции биокосных систем планеты	ОЗ-1, СЗ-1	15
7	Основные этапы развития биосферы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	15
8	Техногенез и устойчивость биосферы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	15

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	ИТОГО:		119
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		128

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- таблицы, плакаты, наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Гиляров, А. М. Экология биосферы: учебное пособие: [16+] / А. М. Гиляров; под общ. ред. Д. В. Карелина, Л. В. Полищук. – Москва : Московский Государственный Университет, 2016. – 160 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595274>. – Библиогр.: с. 148-153. – ISBN 978-5-19-011081-4. – Текст: электронный.

2. Экология и учение о биосфере: соотношение основных понятий [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О. В. Бабаназарова, М. В. Ястребов, И. В. Ястребова, Б. В. Поярков, Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. — Ярославль : ЯрГУ, 2012.— 300 с. — ISBN 978-5-8397-0843-3. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/237891>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Солопова, В.А. Энергетические загрязнения биосферы: учебное пособие. - Оренбург: ОГУ, 2016. - 112 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1504-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469659>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Круглик И.А. Учение о биосфере: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 16 с. Эл.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Круглик И.А. Гидрология: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 16 с. Эл.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных:

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»

4. <http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/> - База данных по статистике окружающей среды (ООН).

5. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> - База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

6. www.scopus.com – единая реферативная база данных (профессиональная база данных)

7. <http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, библиотека.

8. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.

– информационные справочные системы:

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

2. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

3. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Учение о биосфере» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: справочными материалами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Учение о биосфере» подразумевает несколько видов работ: семинары, тестовые задания, проведение дискуссий по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника и конспекта лекции. Подготовка к семинарскому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературных источников и справочных материалов. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве

преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Учение о биосфере» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Учение и биосфере» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счёт обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счёт новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

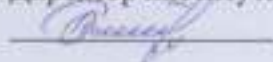
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 13

от «16» нояб. 2021 г.

Директор института



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Учение о гидросфере с основами гидрологии»**

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

«Природопользование»

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.б.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»



Круглик И.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Учение о гидросфере с основами гидрологии» являются формирование у студентов, специализирующихся в области экологии и природопользования, знаний об основных физических и химических свойствах гидросферы, представление о месте и роли воды в природе и жизни человека, о сущности гидрологических процессов, их вкладе в формирование природы Земли.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Учение о гидросфере с основами гидрологии» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Химия», «География», «Экология пресных вод», «Экология моря», «Учение о биосфере». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Учение о гидросфере с основами гидрологии» будут использованы при изучении дисциплин: «Инженерная защита окружающей среды», «Состояние природоохранной инфраструктуры природоохранной деятельности» и др.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования	<p><u>Знать</u> – химические и физические свойства природных вод; основные закономерности функционирования гидроэкосистем и биологических ресурсов гидросферы; роль и место гидросферы в биосфере; географическое распределение водных объектов разных типов с их основными гидролого-экологическими особенностями.</p> <p><u>Уметь</u> – прогнозировать уровень антропогенного воздействия на гидроэкосистемы; анализировать статистическую информацию по водному режиму водотоков и водоемов.</p> <p><u>Владеть</u> – практическими навыками обработки результатов наблюдений экологического состояния гидросферы; методами основных гидрологических исследований для рационального природопользования; практическими навыками оценки экологического состояния гидросферы.</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Введение. Содержание и задачи дисциплины.	6	1	2	9	УО-1
2	Гидросфера и ее части	6	2	4	9	УО-1
3	Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли.	6	2	4	9	УО-1
4	Гидрология рек	6	4	8	9	УО-1, ПР-2, ПР-4

5	Гидрология ледников и подземных вод.	6	2	4	9	УО-1
6	Гидрология озер и болот	6	2	4	9	УО-1, УО-2
7	Гидрология водохранилищ.	6	2	4	9	УО-1, УО-2
	Итого:		15	30	63	
	Итоговый контроль	6			36	УО-4
	ВСЕГО:	X	15	30	99	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), экзамен (УО-4). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Введение. Содержание и задачи дисциплины.	4	1	1	17	УО-1
2	Гидросфера и ее части	4	1	1	17	УО-1
3	Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли.	4	1	1	17	УО-1
4	Гидрология рек	4	2	2	18	УО-1, ПР-2, ПР-4
5	Гидрология ледников и подземных вод.	4	1	1	17	УО-1
6	Гидрология озер и болот	4	1	2	16	УО-1, УО-2
7	Гидрология водохранилищ.	4	1	2	15	УО-1, УО-2
	Итого		8	10	117	
	Итоговый контроль	4			9	УО-4
	Всего		8	10	126	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение. Содержание и задачи дисциплины.

Учение о гидросфере как наука, изучающая состав гидросферы и общие закономерности гидрологических процессов. Предмет, задачи и связь учения о гидросфере с другими науками.

Раздел 2. Гидросфера и ее части.

Вода на Земле. Условия формирования природных вод. Понятие о гидросфере. Состав гидросферы. Водные объекты: водотоки и водоемы. Гидрологические и гидрохимические характеристики. Понятие о гидрологическом режиме водного объекта. Гидрологические процессы.

Раздел 3. Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли.

Вода на земном шаре. Единство гидросферы. Изменение запасов воды на Земле. Роль воды в физико-географических и биологических процессах. Круговорот воды и водный баланс Земли. Энергетические основы круговорота воды. Глобальный круговорот, его материковые и океанические звенья, внутриматериковый круговорот.

Водный баланс земного шара, Мирового океана, суши. Антропогенный фактор в водном балансе.

Влияние гидрологических процессов на природную среду (облик планеты, ее климат, рельеф, развитие жизни). Роль воды в формировании ландшафтов. Понятие о водных ресурсах.

Раздел 4. Гидрология рек.

Типы рек. Водосбор и бассейн рек. Морфометрические, физико-географические и геологические характеристики бассейна реки. Река и речная сеть. Долина и русло реки. Продольный профиль реки.

Питание рек, виды питания (дождевое, снеговое, ледниковое, подземное). Классификация рек по видам питания. Водный баланс и водный режим рек. Виды колебания водности рек. Фазы водного режима: половодье, паводки, межень. Классификация рек по водному режиму. Уровень воды, скорости течения, расходы воды в реках и методы их измерения.

Речной сток и его составляющие. Количественные характеристики стока воды: объем, слой, модуль, коэффициент стока. Физико-географические факторы стока воды. Распределение стока на территории России.

Характеристика речных наносов. Русловые процессы и их типы. Микро-, мезо- и макроформы речного русла и их динамика. Плесы, перекаты, излуины.

Изменение температуры воды в пространстве и времени, периоды ледового режима рек: замерзание, ледостав, вскрытие.

Устья рек, их классификация и районирование. Гидрологические процессы в устьях рек, формирование дельт.

Хозяйственное значение рек. Влияние хозяйственной деятельности на режим рек. Регулирование стока. Антропогенные изменения стока рек в России. Источники загрязнения рек.

Раздел 5. Гидрология ледников и подземных вод.

Происхождение ледников и их распространение на Земле. Снеговой баланс, Типы ледников: покровные и горные. Образование, строение, питание и таяние ледников. Баланс льда и воды в ледниках. Режим и движение ледников. Роль ледников в питании и режиме рек.

Происхождение и распространение подземных вод. Классификация подземных вод. Типы вод по характеру залегания: воды зоны аэрации и зоны насыщения. Виды вод в порах грунта. Грунтовые воды. Артезианские воды. Движение подземных вод. Водный баланс и режим подземных вод. Роль подземных вод в питании рек. Взаимодействие поверхностных и подземных вод. Запасы и ресурсы подземных вод, их использование.

Раздел 6. Гидрология озер и болот.

Озера и их распространение на Земле. Типы озер по происхождению котловин и характеру водообмена. Морфология и морфометрия озер.

Водный баланс сточных и бессточных озер. Колебания уровня воды в озерах. Течения, волнения, перемешивание воды. Тепловой и ледовый режим озера. Основные особенности гидрохимического и гидрологического режима озер. Классификация озер по минерализации и солевому составу воды. Источники загрязнения озер. Наносы и донные отложения, водные массы озер. Влияние озер на речной сток. Хозяйственное значение озер.

Происхождение болот и их распространение на земном шаре. Типы, строение, морфология и гидрография болот. Торфяные болота, их развитие. Водный баланс и гидрологический режим болот. Влияние болот и их осушения на речной сток. Хозяйственное значение болот.

Раздел 7. Гидрология водохранилищ.

Назначение водохранилищ и их размещение на земном шаре. Виды водохранилищ и их классификация. Основные морфометрические характеристики водохранилищ, их гидрологическая специфика и отличия от озер и рек. Водный режим водохранилищ, особенности гидрохимического и гидрологического режима. Заиление и переформирование их берегов. Водные массы водохранилищ. Влияние водохранилищ на речной сток и окружающую природную среду.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1 Введение. Содержание и задачи дисциплины Тема. Вода в природе и жизни человека	2	
2	Раздел 2 Гидросфера и ее части.		
2.1	Тема 1. Состав гидросферы	2	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
2.2	Тема 2. Гидрологические условия и гидрологические процессы	2	
3	Раздел 3. Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли.		
3.1	Тема 1. Круговорот воды на земном шаре	2	
3.2	Тема 2. Влияние гидрологических процессов на природную среду (облик планеты, ее климат, рельеф, развитие жизни)	2	
4	Раздел 4. Гидрология рек.		
4.1	Тема 1. Морфометрические, физико-географические и геологические характеристики бассейна реки.	2	
4.2	Тема 2. Питание реки. Водный баланс и водный режим реки	2	
4.3	Тема 3. Речной сток и его составляющие.	2	
4.4	Тема 4. Характеристика речных наносов	2	
5	Раздел 5. Гидрология ледников и подземных вод.		
5.1	Тема 1. Гидрология ледников	2	
5.2	Тема 2. Гидрология подземных вод	2	
6	Раздел 6. Гидрология озер и болот		
6.1	Тема 1. Гидрология озер	2	
6.2	Тема 2. Гидрология болот	2	
7	Раздел 8. Гидрология водохранилищ		
7.1	Тема 1. Виды водохранилищ и их классификация	2	
7.2	Тема 2. Водный режим водохранилищ	2	
	ИТОГО	30	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1 Введение. Содержание и задачи дисциплины Тема. Вода в природе и жизни человека	1	
2	Раздел 2 Гидросфера и ее части.		
2.1	Тема 1. Состав гидросферы	0,5	
2.2	Тема 2. Гидрологические условия и гидрологические процессы	0,5	
3	Раздел 3. Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли.		
3.1	Тема 1. Круговорот воды на земном шаре	0,5	
3.2	Тема 2. Влияние гидрологических процессов на природную среду (облик планеты, ее климат, рельеф, развитие жизни)	0,5	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
4	Раздел 4. Гидрология рек.		
4.1	Тема 1. Морфометрические, физико-географические и геологические характеристики бассейна реки.	0,5	
4.2	Тема 2. Питание реки. Водный баланс и водный режим реки	0,5	
4.3	Тема 3. Речной сток и его составляющие.	0,5	
4.4	Тема 4. Характеристика речных наносов	0,5	
5	Раздел 5. Гидрология ледников и подземных вод.		
5.1	Тема 1. Гидрология ледников	0,5	
5.2	Тема 2. Гидрология подземных вод	0,5	
6	Раздел 6. Гидрология озер и болот		
6.1	Тема 1. Гидрология озер	1	
6.2	Тема 2. Гидрология болот	1	
7	Раздел 8. Гидрология водохранилищ		
7.1	Тема 1. Виды водохранилищ и их классификация	1	
7.2	Тема 2. Водный режим водохранилищ	1	
	ИТОГО	10	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение. Содержание и задачи дисциплины.	ОЗ-1, СЗ-1	9
2	Гидросфера и ее части	ОЗ-1, СЗ-1	9
3	Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли.	ОЗ-1, СЗ-1	9
4	Гидрология рек	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9	9
5	Гидрология ледников и подземных вод.	ОЗ-1, СЗ-1	9
6	Гидрология озер и болот	ОЗ-1, СЗ-1	9
7	Гидрология водохранилищ.	ОЗ-1, СЗ-1	9
	ИТОГО:		63
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	36
	ВСЕГО:		99

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение. Содержание и задачи дисциплины.	ОЗ-1, СЗ-1	17
2	Гидросфера и ее части	ОЗ-1, СЗ-1	17
3	Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли.	ОЗ-1, СЗ-1	17
4	Гидрология рек	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9	18
5	Гидрология ледников и подземных вод.	ОЗ-1, СЗ-1	17
6	Гидрология озер и болот	ОЗ-1, СЗ-1	16
7	Гидрология водохранилищ.	ОЗ-1, СЗ-1	15
	ИТОГО:		117
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		126

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- гидрологические карты;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- ручной портативный профилограф параметров среды;
- ручной рефрактометр MASTER-S/MZLL;
- гидрологические карты.
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Михайлов В. Н., Добролюбов С. А. Гидрология: учебник для вузов - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 753 с.: ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4463-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455009>

2. Околелова А. А., Егорова Г. С. Лекции по геологии и гидрологии: учебное пособие - Волгоград: Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия, 2014 - 43 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238360>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Берникова Т.А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии. –М.: Моркнига, 2011.- 600с.

2. Сахненко М.А. Гидрология: учебное пособие - Москва: Альтаир, МГАВТ, 2010. - 124 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429638>.

3. Шевченко О.Г., Смирнова Е.В. Гидробиология (гидросфера, ее население). Уч. пособие. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2013.- 135 с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Круглик И.А. Учение о гидросфере с основами гидрологии: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 21 с. Эл.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Круглик И.А. Учение о гидросфере с основами гидрологии: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 21 с. Эл.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. <http://www.hydrology.ru/ru/baza-dannyh> - Специализированная база данных по характеристикам режима внутренних вод рек РФ.

2. <http://meteo.ru/services-and-products/131-hydro-data> - База обобщенных гидрологических данных по рекам и каналам.

3. <http://pacificinfo.ru/> - Интегрированная база информационных ресурсов об океанографии и состоянии морской среды дальневосточного региона России.

– информационные справочные системы:

1. <http://hmc.meteor.ru/sea/> - Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане

2. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

3. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

4. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Учение о гидросфере с основами гидрологии» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Учение о гидросфере с основами гидрологии» подразумевает несколько видов работ: Работа с картами и таблицами, выполнение контрольных заданий по предложенным темам. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих

литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, справочников и др.) и периодических изданий.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Учение о гидросфере с основами гидрологии» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Учение о гидросфере с основами гидрологии» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки.

Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счёт обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к

экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

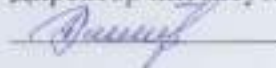
**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
института

протокол № 13
от « 14 » сентября 2021 г.
Директор института



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы природопользования и охрана окружающей среды»

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения


Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:

к.б.н., доцентом кафедры ЭиП



Бусаровой О.Ю.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы природопользования о охрана окружающей среды» является формирование у студентов представления о природопользовании, как о сложном взаимодействии человеческого общества и природы, и понимания основных принципов охраны окружающей среды.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы природопользования о охрана окружающей среды» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология», «Основы фитоценологии», «География», «Введение в профессию», «Метеорология с основами климатологии», «Биология», «Химия». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Основы природопользования о охрана окружающей среды» будут использованы при изучении дисциплин: «Геоэкология», «Картографирование природопользования», «Ресурсоведение», «Региональное и отраслевое природопользование», «Биоиндикация и биотестирование», «Устойчивое развитие», «Экология города».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать</u> – природные и социально-экономические условия развития природопользования и его основные культурно-хозяйственные типы; фундаментальные положения рационального природопользования; основные направления охраны компонентов окружающей среды в Российской Федерации, <u>Уметь</u> – оценивать современное состояние природных ресурсов и уровень их использования; выявлять и анализировать сложившееся природопользование с системных позиций на разных территориальных уровнях; определять специфику конфликтов в природопользовании; <u>Владеть</u> – навыками анализа информации о преобразовании природной среды в процессе хозяйственного освоения с целью оптимизации природопользования; навыком применения на практике базовых и теоретических знаний в сфере природоохранной деятельности.</p>
<p>ОПК-5 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p>	<p>ОПК-5.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><u>Знать</u> – профессиональные базы данных и информационно-справочные системы содержащие сведения необходимые для решения стандартных задач в области природопользования и охраны природы. <u>Уметь</u> – находить информацию, необходимую для решения профессиональных задач в области природопользования и охраны природы, в профессиональных базах данных и информационно-справочных системах. <u>Владеть</u> – навыком поиска и использования в решении профессиональных задач информации из профессиональных баз данных и информационно-справочных систем.</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Теоретические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды	3	4	4	12	УО-1, ПР-2
2	Антропогенное воздействие на атмосферу и ее защита	3	8	8	16	УО-1, ПР-2
3	Антропогенное влияние на гидросферу	3	5	5	10	УО-1, ПР-2, ПР-4, УО-3
	Итого:	3	17	17	38	72
4	Антропогенное влияние на гидросферу	4	2	4	10	УО-1, ПР-2, ПР-5
5	Антропогенное воздействие на литосферу. Курсовая работа: 1 раздел	4	4	8	14	УО-1, ПР-2
6	Физическое воздействие на окружающую среду. Курсовая работа: 2 раздел	4	2	4	14	УО-1, ПР-2, ПР-5
7	Отходы и их воздействие на окружающую среду	4	4	8	14	УО-1, ПР-2
8	Охрана окружающей среды. Курсовая работа: 3 раздел	4	5	10	14	УО-2, ПР-2, ПР-5, УО-4
	Итого:	4	17	34	66	144
	Итоговый контроль	3				УО-3
	Итоговый контроль	4			27	УО-4
	Всего		34	51	131	216

Примечание: собеседование (УО-1), зачет (УО-3), экзамен по дисциплине, модулю (УО-4), работа на практическом занятии (ПР-2), доклады (ПР-4), курсовые работы (ПР-5).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Теоретические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды	2	2	4	18	УО-1, ПР-2
2	Антропогенное воздействие на атмосферу и ее защита	2	4	5	20	УО-1, ПР-2; ПР-4
3	Антропогенное влияние на гидросферу	2	2	3	10	УО-1, ПР-2, ПР-4
	Итого:	2	8	12	48	68
	Контроль				4	УО-3
	Итого:		8	12	52	72
4	Антропогенное влияние на гидросферу. Курсовая работа: 1 раздел	3	2	2	20	УО-1, ПР-2, ПР-5
5	Антропогенное воздействие на литосферу	3	2	2	24	УО-1, ПР-2
6	Физическое воздействие на окружающую среду. Курсовая работа: 2 раздел	3	2	2	24	УО-1, ПР-2, ПР-5
7	Отходы и их воздействие на окружающую среду	3	1	2	24	УО-1, ПР-2
8	Охрана окружающей среды. Курсовая работа: 3 раздел	3	1	2	25	УО-2, ПР-2, ПР-5, УО-4
	Итого:		8	10	117	135
	Контроль:				9	УО-4

№ п/п	Раздел Дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
	Всего:		8	10	126	144
	Всего:		16	22	178	216

Примечание: собеседование (УО-1), зачет (УО-3), экзамен по дисциплине, модулю (УО-4), работа на практическом занятии (ПР-2), доклады (ПР-4), курсовые работы (ПР-5).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Теоретические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Понятие об охране природы. Понятие о природопользовании. Рациональное природопользование. Нерациональное природопользование. Цели и задачи природопользования как науки. Виды природопользования. Мотивы рационального природопользования и охраны природы. Правила рационального природопользования и охраны природы. Законы экологии Б. Коммонера. Природная (окружающая, географическая) среда. Природные ресурсы. Природные условия. Природно-ресурсный потенциал. Классификация природных ресурсов. Виды и степень воздействия человека на природу.

Раздел 2. Антропогенное воздействие на атмосферу и ее защита.

Загрязнение атмосферного воздуха. Атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха. Естественное загрязнение. Главные (приоритетные) антропогенные загрязнители. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Защита атмосферы. Экологизация технологических процессов. Очистка газовых выбросов от вредных примесей. Рассеивание газовых примесей в атмосфере. Санитарно-защитная зона. Архитектурно-планировочные мероприятия. Глобальные проблемы атмосферы. Парниковый эффект. Парижское соглашение. Разрушение озонового слоя. Кислотные дожди. Смог.

Раздел 3. Антропогенное влияние на гидросферу.

Загрязнение гидросферы. Загрязнение вод. Естественное загрязнение вод. Антропогенное загрязнение вод. Химическое загрязнение. Биологическое загрязнение. Радиоактивное загрязнение. Источники загрязнения гидросферы. Защита гидросферы. Безотходные и безводные технологии и оборотное водоснабжение. Очистка сточных вод. Закачка сточных вод в глубокие водоносные горизонты (подземное захоронение). Агроресомелиорация и гидротехнические мероприятия. Водоохраные зоны. Подземные воды. Истощение подземных вод. Истощение поверхностных вод. Расход воды в сельском хозяйстве. Расход воды в промышленности. Расход воды на бытовые нужды.

Раздел 4. Антропогенное воздействие на литосферу.

Антропогенные воздействия на почву. Водная и ветровая эрозия почв. Промышленная эрозия почв. Дегумификация почв. Почвоутомление и истощение почв. Вторичное засоление, осолонцевание и слитизация почв. Деграляция ландшафтов районов с распространением многолетней мерзлоты. Защита почв. Защита почв от водной и ветровой эрозии. Рекультивация земель. Защита почв от дегумификации, почвоутомления и истощения. Защита почв от засоления. Защита почв от загрязнения продуктами техногенеза. Защита почв от избытка удобрений. Воздействие на недра.

Раздел 5. Физическое воздействие на окружающую среду.

Виды физического загрязнения окружающей среды. Шумовое загрязнение. Измерение шума. Влияние шума на здоровье человека. Гигиеническое нормирование шума. Шумовое загрязнение океана. Вибрационное воздействие. Электромагнитное загрязнение. Влияние ЭМВ на человека и биоту. Защита от ЭМВ. Радиоактивное загрязнение.

Раздел 6. Отходы и их воздействие на окружающую среду.

Классификация отходов. Твердые бытовые отходы. Раздельный сбор отходов. Захоронение отходов. Сжигание ТКО. Переработка ТКО. Промышленные отходы. Классы опасности отходов. Радиоактивные отходы. Медицинские отходы

Раздел 7. Охрана окружающей среды.

Красная книга. Понятие особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Государственные природные заповедники. Национальные парки. Природные парки. Заказники. Памятники природы. Дендрологические парки и ботанические сады. Объекты международной охраны.

5.3 Содержание практических занятий

а) для очной формы обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПР	ИАФ
1	Раздел 1. Теоретические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды Тема 1. Предмет и задачи природопользования и охраны природы. Тема 2. Природная среда, природные ресурсы и природные условия.	4	
2	Раздел 2. Антропогенное воздействие на атмосферу и ее защита. Тема 3. Загрязнение атмосферного воздуха. Тема 4. Глобальные проблемы атмосферы Земли.	8	
3	Раздел 3. Антропогенное влияние на гидросферу. Тема 5. Загрязнение гидросферы. Тема 6. Истощение пресных вод.	9	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПР	ИАФ
4	Раздел 4. Антропогенное воздействие на литосферу. Тема 7. Загрязнение и истощение почв.	4	
5	Раздел 5. Физическое воздействие на окружающую среду. Тема 8. Влияние физического загрязнения на компоненты экосистем.	8	
6	Раздел 6. Отходы и их воздействие на окружающую среду. Тема 9. Классификация отходов и особенности их утилизации.	8	
7	Раздел 7. Охрана окружающей среды. Тема 10. Особо охраняемые природные территории.	10	
	ИТОГО	51	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПР	ИАФ
1	Раздел 1. Теоретические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды Тема 1. Предмет и задачи природопользования и охраны природы. Тема 2. Природная среда, природные ресурсы и природные условия.	4	
2	Раздел 2. Антропогенное воздействие на атмосферу и ее защита. Тема 3. Загрязнение атмосферного воздуха. Тема 4. Глобальные проблемы атмосферы Земли.	5	
3	Раздел 3. Антропогенное влияние на гидросферу. Тема 5. Загрязнение гидросферы. Тема 6. Истощение пресных вод.	5	
4	Раздел 4. Антропогенное воздействие на литосферу. Тема 7. Загрязнение и истощение почв.	2	
5	Раздел 5. Физическое воздействие на окружающую среду. Тема 8. Влияние физического загрязнения на компоненты экосистем.	2	
6	Раздел 6. Отходы и их воздействие на окружающую среду. Тема 9. Классификация отходов и особенности их утилизации.	2	
7	Раздел 7. Охрана окружающей среды. Тема 10. Особо охраняемые природные территории.	2	
	ИТОГО	22	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Теоретические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	12
2	Антропогенное воздействие на атмосферу и ее защита	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	16
3	Антропогенное влияние на гидросферу	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	20
4	Антропогенное воздействие на литосферу	ОЗ-1, СЗ-1	14
5	Физическое воздействие на окружающую среду. Курсовая работа: 2 раздел	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	14
6	Отходы и их воздействие на окружающую среду	ОЗ-1, СЗ-9	14
7	Охрана окружающей среды. Курсовая работа: 3 раздел	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	14
	ИТОГО:		66
	Контроль	ОЗ-1, СЗ-1	27
	ВСЕГО:		131

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Теоретические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	18
2	Антропогенное воздействие на атмосферу и ее защита	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	20
3	Антропогенное влияние на гидросферу	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	30
4	Антропогенное воздействие на литосферу	ОЗ-1, СЗ-1	24
5	Физическое воздействие на окружающую среду. Курсовая работа: 2 раздел	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	24
6	Отходы и их воздействие на окружающую среду	ОЗ-1, СЗ-9	24
7	Охрана окружающей среды. Курсовая	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	25

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	работа: 3 раздел		
	ИТОГО:		165
	Контроль	ОЗ-1, СЗ-1	13
	ВСЕГО:		178

5.5 Курсовое проектирование

Курсовой проект (работа)

Цель: получить знания и умения находить, анализировать и использовать сведения о влиянии антропогенной деятельности на состояние окружающей среды.

Примерная тематика курсовых проектов (работ):

1. Деятельность ОАО «Дальневосточный генерирующей компании», филиала «Приморской генерации» ТЭЦ-2 и её влияние на окружающую среду.
2. Влияние деятельности ОАО «РЖД» на окружающую среду на территории Приморского края.
3. Деятельность ЗАО «Востокбункер» и его влияние на окружающую среду.
4. Деятельность АО Завод ЖБИ-3 и его влияние на окружающую среду.
5. Деятельность Владивостокской ТЭЦ-1 и ее влияние на окружающую среду.
6. Муниципальное унитарное предприятие города Владивостока «Спецзавод №1» и его влияние на окружающую среду.
7. Деятельность ОАО ДВЗ «Звезда» и его влияние на окружающую среду.
8. Деятельность ОАО «Лучегорский угольный разрез» и его влияние на окружающую среду.
9. Проблемы загрязнения воздуха в г. Уссурийске.
10. Влияние АО «ГМК «Дальполиметалл» на экологическую ситуацию в Дальнегорском районе.
11. Влияние угольного терминала ОАО «Терминал Астафьева» на окружающую среду города Находка.
12. Деятельность организации ОАО «Восточный порт» и ее влияние на окружающую среду.
13. Влияние ОАО «Спасскцемент» на экологическую обстановку города Спасск-Дальний.
14. МУП г. Владивостока «Спецзавод № 1 (Мусоросжигательный завод) и его влияние на экологическую обстановку г. Владивостока». Влияние

Хрустальнинского горно-обогатительного комбината на экологическую обстановку Кавалеровского района.

15. Влияние выбросов котельной Находкинского рыбного порта на прилегающие территории города Находки.

16. Загрязняющие вещества завода «Варяг» г. Владивостока.

17. Оценка влияния ООО «Rustell» на качество атмосферного воздуха г. Уссурийск.

18. Влияние космодрома «Восточный» на окружающую среду Амурской области.

19. Деятельность «ЦАРЗ» и его влияние на атмосферу г. Уссурийск.

20. Оценка экологического воздействия «Уралвагонзавод» на город Нижний Тагил.

21. Влияние Артемовской ТЭЦ на окружающую среду и на находящиеся рядом жилые территории.

22. Деятельность ТЭЦ-2 и ее влияние на экологическую обстановку г. Владивостока.

23. Влияние деятельности ОАО «ХК Дальзавод» на водные объекты г. Владивостока.

24. Деятельность ООО «Стройдеталь» и его воздействие на атмосферу г. Уссурийск.

25. Очистка сточных вод на канализационно-очистных сооружениях «Де-Фриз».

26. Тема на выбор студента.

Содержание и объем:

а) очная форма обучения

№ п.п.	Раздел курсового проекта (работы)	Кол-во часов
Текстовая часть		
1.	Литературный обзор	3
2.	Материалы и методы	3
3.	Результаты и обсуждение	3
Итого		9

б) заочная форма обучения

№ п.п.	Раздел курсового проекта (работы)	Кол-во часов
Текстовая часть		
1.	Литературный обзор	3
2.	Материалы и методы	3

3.	Результаты и обсуждение	3
Итого		9

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

Корепанов Д.А. Современные проблемы природопользования и устойчивое развитие: учебное пособие. Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – 108 с.

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560405>

Русанов А.М. Современные проблемы экологии и природопользования: учебное пособие. ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2017. – 133 с.

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485487>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

Иванова Р.Р. Гончаров Е.А. Основы природопользования: учебное пособие; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. – 220 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494076>

Хорошилова, Л.С., А.В. Аникин, А.В. Хорошилов. Экологические основы природопользования: учебное пособие: Кемеровский государственный университет, 2012. – 196 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398>

Лысенко И.А., Б.В. Кабельчук, С.А. Емельянов и др. Охрана окружающей среды: учебное пособие для проведения практических занятий. ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Агрус, 2014. – 112 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

Бусарова О.Ю. Основы природопользования и охрана окружающей среды: метод. указ. по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. 27 с.

7.4 Методическое обеспечение практических занятий

Бусарова О.Ю. Основы природопользования и охрана окружающей среды: метод. указ. по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. 27 с.

7.5. Методическое обеспечение курсовой работы (проекта)

Бусарова О.Ю. Основы природопользования и охрана окружающей среды: метод. указ. для выполнения курсовой работы для студентов направления 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. 20 с.

7.6 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.7 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

– информационные справочные системы:

1. <http://www.mnr.gov.ru/> (Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации)

2. <http://25.rpn.gov.ru/> (Официальный сайт Росприроднадзора по Приморскому краю)
3. <http://www.primorsky.ru/> (Официальный сайт Администрации Приморского края и органов исполнительной власти Приморского края)
4. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»
5. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Основы природопользования и охрана окружающей среды» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Основы природопользования и охрана окружающей среды» подразумевает несколько видов работ: изучение теоретического материала, применение картографических методов, ответы на контрольные вопросы по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве

преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Основы природопользования и охрана окружающей среды» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету и экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы природопользования и охрана окружающей среды» проходит в виде зачета и экзамена. Готовиться к зачету и экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочесть и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету и экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету и экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету и экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»
(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета института
протокол № В
от «12» нояб 2021 г.
Директор института

 Бойцов А.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Геоэкология»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»


Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток, 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:

к.в.ед.н., доцент кафедры ЭиП _____  Дмитриева Е.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой _____  Круглик И.А.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геоэкология» является формирование знаний о влиянии антропогенного загрязнения геосфер Земли (атмосферы, гидросферы, литосферы, техносферы, биосферы) на функционирование природно-технологических систем, здоровье человека, животный и растительный мир.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Геоэкология» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин «Общая экология», «География», «Почвоведение», и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины будут использованы при изучении дисциплин «Устойчивое развитие», «Техногенные системы и экологический риск», «Инженерная защита окружающей среды» и др.

3. Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Использует теоретические основы геоэкологии в профессиональной деятельности

4. Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования	<u>Знать</u> – геосферы Земли, их основные особенности и протекающие в них основные круговороты веществ. <u>Уметь</u> – анализировать результаты влияния деятельности человека на геосферы Земли. <u>Владеть</u> – практическими навыками наблюдения за некоторыми характеристиками геофизических полей.
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Использует теоретические основы геоэкологии в профессиональной деятельности	<u>Знать</u> – социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения. <u>Уметь</u> – рассчитывать поля загрязнения окружающей среды и коэффициенты самоочищения. <u>Владеть</u> – практическими навыками комплексной статистической обработки полей загрязнения окружающей среды на основе полученных данных.

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по разделам). Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Введение.	6	1	1	4	УО-1
2	Основные механизмы и	6	1	1	4	ПР-4

№ п/ п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (<i>по разделам</i>). Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
	процессы, протекающие в геосферах Земли.					
3	Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.	6	2	2	5	УО-1, ПР-1
4	Атмосфера. Влияние деятельности человека.	6	2	2	5	ПР-2
5	Воды суши. Влияние деятельности человека.	6	2	2	5	УО-1
6	Мировой океан. Влияние деятельности человека.	6	2	2	5	ПР-4
7	Литосфера. Влияние деятельности человека.	6	2	2	5	ПР-2
8	Геоэкологические факторы и здоровье человека.	6	2	2	5	УО-1, ПР-1
9	Геоэкологические проблемы сохранения окружающей среды.	6	1	1	4	ПР-2
	Итого,		15	15	42	
	Итоговый контроль				36	УО-4
	Всего		15	15	78	108

Примечание: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные и графические работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные, практические работы (ПР-2), рефераты, сообщения (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости (<i>по разделам</i>). Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
----------	----------------------	------	---	--

			лк	пр	ср	
1	Введение.	3	0,5	0,5	9	УО-1
2	Основные механизмы и процессы, протекающие в геосферах Земли.	3	0,5	0,5	10	ПР-4
3	Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.	3	1	1	10	УО-1
4	Атмосфера. Влияние деятельности человека.	3	0,5	1	9	ПР-2
5	Воды суши. Влияние деятельности человека.	3	0,5	1	9	УО-1
6	Мировой океан. Влияние деятельности человека.	3	0,5	1	9	ПР-4
7	Литосфера. Влияние деятельности человека.	3	0,5	1	9	ПР-2
8	Геоэкологические факторы и здоровье человека.	3	1	1	10	ПР-1
9	Геоэкологические проблемы сохранения окружающей среды.	3	1	1	10	ПР-2
	Итого,		6	8	85	
	Итоговый контроль	3			9	УО-4
	Всего		6	8	94	108

Примечание: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные и графические работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные, практические работы (ПР-2), рефераты, сообщения (ПР-4).

5.2. Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение. Предмет, цели и задачи геоэкологии, связь с другими науками. Экологический кризис современной цивилизации. Обзор изменений геосфер Земли под влиянием деятельности человека и геоэкологические проблемы. Понятия: природная среда, окружающая среда, географическая оболочка, атмосфера, гидросфера, литосфера, техносфера, биосфера, ноосфера. История изучения геоэкологических явлений.

Раздел 2. Основные механизмы и процессы, протекающие в геосферах Земли. Геосферы Земли, их основные особенности. Особенности энергетического баланса Земли. Основные круговороты веществ (воды, азота, углерода, фосфора).

Раздел 3. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения. Население мира и его регионов: численность, пространственное распределение, возрастная структура, миграция, изменения в прошлом, прогноз, демографическая политика. Потребление природных ресурсов, необходимость регулирования. Классификация природных ресурсов. Научно-техническая революция, ее роль в формировании глобального экологического кризиса. Роль технологий будущего в решении основных экологических проблем.

Раздел 4. Атмосфера. Влияние деятельности человека. Природа и свойство загрязняющих природную среду веществ. Загрязнение атмосферы газообразными примесями. Загрязнение от подвижных источников. Антропогенные изменения климата городов (температура воздуха, инверсия температуры, радиация, скорость ветра, дымка, туманы, смоги, видимость, осадки).

Раздел 5. Воды суши. Влияние деятельности человека. Водные ресурсы Земли и РФ. Основные потребители воды (водоснабжение населения, промышленности, водопользование сельским хозяйством. Водохранилища. Суммарное водопотребление.) Антропогенное загрязнение вод суши.

Раздел 6. Мировой океан. Влияние деятельности человека. Источники и виды загрязнения океана. Состав и объем загрязняющих веществ в океане. Загрязнение нефтью и нефтепродуктами, пестицидами, тяжелыми металлами, радионуклеидами, пластиковым мусором.

Раздел 7. Литосфера. Влияние деятельности человека. Почва. Роль почв в круговороте веществ в природе и жизни человека. Земельные ресурсы. Загрязнение почв пестицидами, токсикантами промышленного происхождения. Направления сохранения земельных ресурсов.

Раздел 8. Геоэкологические факторы и здоровье человека. Влияние загрязнения окружающей природной среды на здоровье населения. Понятия «здоровье» и «среда». Санитарно-эпидемиологическое состояние населения РФ и Приморского края. Загрязнение продуктов питания. Влияние антропогенного загрязнения атмосферы на здоровье населения. Влияние качества воды на здоровье населения.

Раздел 9. Геоэкологические проблемы сохранения окружающей среды. Геоэкологические проблемы сегодняшнего дня – ликвидация экологического беспорядка в стране, обеспечение экологической безопасности страны; решение межгосударственных экологических проблем.

5.3. Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ раз дела	Тема практического занятия	Число часов
1, 2	Геоэкология как междисциплинарная наука. Системный характер процессов, протекающие в геосферах Земли	2

№ раз дела	Тема практического занятия	Число часов
3	Социально-экономические процессы как причины глобальных экологических изменений.	2
4	Комплексная статистическая обработка некоторых полей загрязнения окружающей среды. Расчет коэффициентов самоочищения атмосферы.	2
5	Влияние деятельности человека на воды суши.	2
6	Влияние деятельности человека на Мировой океан.	2
7	Влияние деятельности человека на литосферу.	2
8	Зависимость здоровья человека от геоэкологических факторов	2
9	Геоэкологические проблемы современности	1
	ИТОГО	15

б) заочная форма обучения

№ раз дела	№ занятия	Тема практического занятия	Число часов
1, 2, 3	1	Геоэкология как междисциплинарная наука. Системный характер процессов, протекающие в геосферах Земли. Социально-экономические процессы как причины глобальных экологических изменений.	2
4, 5	2	Комплексная статистическая обработка некоторых полей загрязнения окружающей среды. Расчет коэффициентов самоочищения атмосферы. Влияние деятельности человека на воды суши.	2
6, 7	3	Влияние деятельности человека на Мировой океан и литосферу.	2
8, 9	4	Зависимость здоровья человека от геоэкологических факторов. Геоэкологические проблемы современности	2
		ИТОГО	8

4.4. Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
1	Введение.	ОЗ-1, ОЗ-5	4
2	Основные механизмы и процессы, протекающие в геосферах Земли.	ОЗ-3, СЗ-2, СЗ-9	4
3	Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.	ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-11	5

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
4	Атмосфера. Влияние деятельности человека.	ОЗ-3, СЗ-7, ФУ-10	5
5	Воды суши. Влияние деятельности человека.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	5
6	Мировой океан. Влияние деятельности человека.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-9	5
7	Литосфера. Влияние деятельности человека.	ОЗ-3, СЗ-2, СЗ-6, СЗ-7	5
8	Геоэкологические факторы и здоровье человека.	СЗ-1, СЗ-2, СЗ-11	5
9	Геоэкологические проблемы сохранения окружающей среды.	ОЗ-5, СЗ-2, СЗ-6, СЗ-7	4
	ИТОГО:		42
	Подготовка и сдача экзамена		36
	ВСЕГО:		78

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), ОЗ-3 – графическое изображение структуры текста, ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекции, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом, СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-7 – аналитическая обработка текста, СЗ-9 – подготовка сообщений, СЗ-11 – подготовка к тестированию, ФУ-10 – выполнение практических работ. Формы самостоятельной работы приведены в «Положении об организации самостоятельной работы студентов».

б) заочная форма обучения

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
1	Введение.	ОЗ-1, ОЗ-5	9
2	Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земли.	ОЗ-3, СЗ-2, СЗ-9	10
3	Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.	ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-2	10
4	Атмосфера. Влияние деятельности человека.	ОЗ-3, СЗ-7, ФУ-10	9
5	Воды суши. Влияние деятельности человека.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	9
6	Мировой океан. Влияние деятельности человека.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-9	9
7	Литосфера. Влияние деятельности человека.	ОЗ-3, СЗ-6, СЗ-7	9

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
	человека.		
8	Геоэкологические факторы и здоровье человека.	СЗ-1, СЗ-2, СЗ-11	10
9	Геоэкологические проблемы сохранения окружающей среды.	ОЗ-5, СЗ-2, СЗ-6, СЗ-7	10
	ИТОГО:		85
	Подготовка и сдача зачёта		9
	ВСЕГО:		94

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), ОЗ-3 – графическое изображение структуры текста, ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекции, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом, СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-7 – аналитическая обработка текста, СЗ-9 – подготовка сообщений, СЗ-11 – подготовка к тестированию, ФУ-10 – выполнение практических работ.. Формы самостоятельной работы приведены в «Положении об организации самостоятельной работы студентов».

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1. Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

1. Переносным или стационарным мультимедийным комплексом.
2. Тематическими таблицами, плакатами, рисунками, схемами.

6.2. Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

1. Мультимедийным комплексом.
2. Физико-географическими, экономико-географическими картами.
3. Плакатами.
4. Калькуляторами.

6.3. Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной литературы

1. Богданов И. И. Геоэкология с основами биогеографии: учеб. пособие. М.: Флинта, 2016. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83074>

2. Короновский Н.В., Брянцева Г.В., Ясаманов Н.А. Геоэкология: учеб. пособие. М.: Академия, 2013. 384 с.

7.2. Перечень дополнительной литературы

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология: Человек – Экономика – Биота – Среда: учебник. М.: Юнити-Дана, 2017. 495 с. Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615829>.
2. Богданов И. И. Геоэкология с основами биогеографии и ландшафтного природопользования: учеб. пособие. Омск: ОмГПУ, 2018. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=616138.
3. Мартынова Н.И. Геоэкология. Оптимизация геосистем: учеб. пособие. Ростов/н/Д.: Изд-во ЮФУ, 2009. 88 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241010>

7.3. Перечень методического обеспечения самостоятельной работы

1. Дмитриева Е.А. Геоэкология. Подготовка к практическим занятиям и организация самостоятельной работы: Методические рекомендации для студентов всех профилей и форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. 38 с.

7.4. Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Дмитриева Е.А. Геоэкология. Подготовка к практическим занятиям и организация самостоятельной работы: Методические рекомендации для студентов всех профилей и форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. 38 с.

7.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

- Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;
- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– *современные профессиональные базы данных:*

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника».
2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <http://www.russianatom.ru/> - база данных по радиационной обстановке на предприятиях Росатома.

– **информационные справочные системы:**

1. <http://ecograde.bio.msu.ru> - информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга».

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1. Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

При изучении курса «Геоэкология» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять содержание предыдущей.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2. Методические рекомендации по подготовке к практическому занятию

Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Для подготовки к практическому занятию сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Работа с литературой может состоять из трёх этапов – чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является важным условием эффективного усвоения знаний.

8.3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Геоэкология» предполагает:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы),
- графическое изображение структуры текста,
- работу со словарями и справочниками,
- использование компьютерной техники, Интернет и др.,
- работу с конспектом лекции,
- повторную работу над учебным материалом,
- ответы на контрольные вопросы,
- аналитическую обработку текста,
- подготовку сообщений,
- подготовку к тестированию,
- выполнение практических работ.

8.4. Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Геоэкология» проходит в виде экзамена. Готовиться к нему необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы краткие выписки и заметки.

Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. Также рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

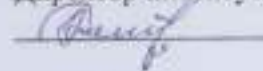
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 13

от «12» июня 2021 г.

Директор института



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Геохимия биосферы»**

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

«Природопользование»

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.х.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»

Хмелева О.В.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой

Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Геохимия биосферы» являются: приобретение знаний по теоретическим и прикладным основам общей геохимии биосферы, необходимых экологу; изучение процессов трансформации и миграции элементов и их соединений в биосфере, в том числе химических загрязнений.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геохимия биосферы» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Химия», «Основы фитоценологии», «Общая экология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Геохимия биосферы» будут использованы при изучении дисциплин: «Учение о биосфере», «Ландшафтоведение», «Техногенные системы и экологический риск», «Нормирование и снижение загрязнений» и др.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования	<p><u>Знать</u> - основные законы геохимии биосферы; геохимическую роль живого вещества и масштаб биогеохимических процессов в биосферных циклах важнейших химических элементов; виды миграции химических элементов и ее основные закономерности; геохимические барьеры и условия их формирования.</p> <p><u>Уметь</u> – применять геохимические методы для изучения окружающей среды и прогноза экологически опасных ситуаций; выявлять эколого-геохимические аномалии; проводить эколого-геохимическую оценку природных и техногенных ландшафтов, в том числе для изучения техногенного загрязнения.</p> <p><u>Владеть</u> – навыками оценки состояния окружающей среды; методами изучения экологически опасных природных и техногенных процессов.</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	сп	
1	Введение. Геохимия окружающей среды как наука о химических элементах в биосфере.	3	2	4	8	УО-1
2	Химический состав	3	3	6	8	УО-1, ПР-1

	литосферы Кларки и фоновые содержания химических элементов.					
3	Химический состав живого вещества.	3	3	4	8	УО-1
4	Химический состав атмосферы.	3	2	6	9	УО-1, ПР-4
5	Химический состав гидросферы.	3	2	6	8	УО-1, ПР-4
6	Биогеохимия педосферы.	3	2	4	8	УО-1, ПР-2
7	Геохимия техногенных процессов.	3	3	4	8	УО-1, ПР-4
	Итого:		17	34	57	
	Итоговый контроль	6			36	УО-4
	ВСЕГО:	X	17	34	93	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Введение. Геохимия окружающей среды как наука о химических элементах в биосфере. Общие сведения о строении и составе Земли.	2	0,5	1	17	УО-1
2	Химический состав литосферы Кларки и фоновые содержания химических элементов.	2	1	2	17	УО-1, ПР-1
3	Химический состав живого вещества. Биологический круговорот химических элементов	2	1	1	18	УО-1
4	Химический состав	2	1	1	17	УО-1, ПР-4

	атмосферы. Состав атмосферы как результат геохимической деятельности живых организмов.					
5	Химический состав гидросферы. Роль живых организмов в формировании состава Мирового океана.	2	1	1	18	УО-1, ПР-4
6	Биогеохимия педосферы.	2	1	1	17	УО-1, ПР-2
7	Геохимия техногенных процессов.	2	0,5	1	17	УО-1, ПР-4
	Итого		6	8	121	
	Итоговый контроль	2			9	УО-4
	Всего		6	8	130	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение. Геохимия окружающей среды как наука о химических элементах в биосфере. Цели, задачи, предмет и объекты геохимии биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Распределение живого вещества в биосфере. Распространенность элементов в биосфере. Основной геохимический закон В.М. Гольдшмидта. Внутренние и внешние факторы миграции. Заряд, радиус, ионный и окислительно-восстановительный потенциал, их роль в миграционных процессах.

Раздел 2. Химический состав литосферы. Кларки химических элементов земной коры. Главные элементы земной коры. Рассеянные элементы земной коры. Основные формы нахождения химических элементов в земной коре. Распределение химических элементов в земной коре. Геохимический фон. Геохимическая аномалия. Геохимическая провинция. Кларк концентрации.

Раздел 3. Химический состав живого вещества. Главные компоненты живого вещества. Зольные элементы в составе живого вещества. Кларки главных химических элементов всего живого вещества суши. Биологический круговорот химических элементов. Интенсивность биологического поглощения.

Раздел 4. Химический состав атмосферы. Состав атмосферы как результат геохимической деятельности живых организмов. Биогеохимическая роль аэрозолей. Коэффициент аэрозольной аккумуляции. Причины повышенной концентрации некоторых элементов в континентальных аэрозолях. Общие особенности миграции газов. Сорбционные процессы и их роль в миграции газов. Атмосферная миграция водорастворимых форм.

Раздел 5. Химический состав гидросферы. Роль живых организмов в формировании состава Мирового океана. Кларки химических элементов в воде современного Мирового океана. Химический состав поверхностных вод суши. Растворимые соединения в речном стоке. Интенсивность водной миграции химических элементов. Миграция элементов в составе речных взвесей. Природные геохимические аномалии в поверхностных водах суши. Преобразование геохимического состава природных растворов при переходе речных вод в океанические.

Раздел 6. Биогеохимия педосферы. Почва как уникальная биокосная система. Образование педосферы. Педосфера – регулятор углерод-кислородного массообмена в биосфере. Органическое вещество педосферы. Биогеохимическое преобразование минерального вещества педосферы. Значение разнородных компонентов минеральной части педосферы для процессов почвообразования. Распределение рассеянных элементов в педосфере. Педосфера – регулятор биогеохимических циклов тяжелых элементов.

Раздел 7. Геохимия техногенных процессов. Общие особенности техногенной миграции, основные типы техногенеза. Техногенез как геохимический фактор. Техногенные почвы, илы, коры выветривания, водоносные горизонты, ландшафты. Океан и техногенез. Ноосфера и биосфера. Геохимические особенности городов, сельскохозяйственных и других техногенных ландшафтов. Социальные геохимические барьеры.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение. Геохимия и геофизика окружающей среды как наука о химических элементах и физических явлениях в биосфере. Тема. Общие сведения о строении и составе Земли.	4	
2	Раздел 2 Химический состав литосферы. Кларки и фоновые содержания химических элементов. Тема. Распределение химических элементов в земной коре	6	
3	Раздел 3. Химический состав живого вещества. Тема. Биологический круговорот химических элементов.	4	
4	Раздел 4. Химический состав атмосферы. Тема. Состав атмосферы как результат геохимической деятельности живых организмов.	6	
5	Раздел 5. Химический состав гидросферы. Тема. Роль живых организмов в формировании состава	6	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Мирового океана.		
6	Раздел 6. Биогеохимия педосферы. Тема. Почва - уникальная биокосная система	4	
7	Раздел 7. Геохимия техногенных процессов. Тема. Техногенез как геохимический фактор	4	
	ИТОГО	34	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение. Геохимия и геофизика окружающей среды как наука о химических элементах и физических явлениях в биосфере. Тема. Общие сведения о строении и составе Земли.	1	
2	Раздел 2 Химический состав литосферы. Кларки и фоновые содержания химических элементов. Тема. Распределение химических элементов в земной коре	2	
3	Раздел 3. Химический состав живого вещества. Тема. Биологический круговорот химических элементов.	1	
4	Раздел 4. Химический состав атмосферы. Тема. Состав атмосферы как результат геохимической деятельности живых организмов.	1	
5	Раздел 5. Химический состав гидросферы. Тема. Роль живых организмов в формировании состава Мирового океана.	1	
6	Раздел 6. Биогеохимия педосферы. Тема. Почва - уникальная биокосная система	1	
7	Раздел 7. Геохимия техногенных процессов. Тема. Техногенез как геохимический фактор	1	
	ИТОГО	8	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение. Геохимия окружающей среды как	ОЗ-1, СЗ-1	8

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид	
	наука о химических элементах в биосфере. Общие сведения о строении и составе Земли.		
2	Химический состав литосферы. Кларки и фоновые содержания химических элементов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	8
3	Химический состав живого вещества. Биологический круговорот химических элементов	ОЗ-1, СЗ-1	8
4	Химический состав атмосферы. Состав атмосферы как результат геохимической деятельности живых организмов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	9
5	Химический состав гидросферы. Роль живых организмов в формировании состава Мирового океана.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	8
6	Биогеохимия педосферы.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	8
7	Геохимия техногенных процессов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	8
	ИТОГО:		57
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	36
	ВСЕГО:		93

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов СЗ-11 – тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение. Геохимия окружающей среды как наука о химических элементах в биосфере. Общие сведения о строении и составе Земли.	ОЗ-1, СЗ-1	17
2	Химический состав литосферы. Кларки и фоновые содержания химических элементов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	17
3	Химический состав живого вещества. Биологический круговорот химических элементов	ОЗ-1, СЗ-1	18
4	Химический состав атмосферы. Состав атмосферы как результат геохимической деятельности живых организмов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	17
5	Химический состав гидросферы. Роль живых организмов в формировании состава Мирового океана.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	18
6	Биогеохимия педосферы.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	17

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид	
7	Геохимия техногенных процессов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	17
	ИТОГО:		121
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		130

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- Таблица Менделеева;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Геохимия окружающей среды: учебно-методическое пособие: / сост. Н.А. Копаева, Г.Ю. Андреева; Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского». – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. – 59 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576649>.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Стримжа, Т.П. Прикладная геохимия: учебное пособие / Т.П. Стримжа, С.И. Леонтьев ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск: СФУ, 2015.

– 252 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497718>. – Библиогр.: с. 245-247. – ISBN 978-5-7638-3344-7.

2. Геохимия техногенных ландшафтов [Электронный ресурс] / Н.А. Протасова .— Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2009.— 37с. — 36с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/245531>

3. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Пospelова, Ставропольский гос. аграрный ун-т .— Ставрополь : СтГАУ, 2014 .— 134 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/314309>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Круглик И.А. Геохимия биосферы: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток, 2021. 18 с. Эл.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1 Круглик И.А. Геохимия биосферы: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток, 2021. 18 с Эл.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»

4. <http://www.russianatom.ru/> - База данных о Радиационной обстановке на предприятиях Росатома.

5. <http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV> - База данных по статистике окружающей среды (ООН)

6. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://hmc.meteorf.ru/sea/> - Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане

2. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

3. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

4. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Геохимия биосферы» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Геохимия биосферы» подразумевает несколько видов работ: работа с картами и таблицами, выполнение рефератов, контрольных и тестовых заданий по предложенным темам. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, справочников и др.) и периодических изданий.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Геохимия биосферы» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Геохимия биосферы» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки.

Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счёт обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счёт новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

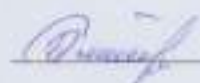
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»
(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета института
протокол № 13
от «12» сентября 2021 г.
Директор института

 Бойцов А.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Почвоведение»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»


Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток, 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:

к.пед.н., доцент кафедры ЭиП  Дмитриева Е.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой  Крут'ник И.А.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Почвоведение» является формирование у студентов знаний о происхождении, свойствах, динамике и географическом распространении почв как природных тел и объектов хозяйственного использования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Почвоведение» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин «Химия», «Общая экология», «Метеорология с основами климатологии», «География», «Экологический мониторинг» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины, будут использованы при изучении дисциплин «Геоэкология», «Ресурсоведение», «Правовые основы природопользования», «Региональное и отраслевое природопользование», «Ландшафтоведение» и др.

3. Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования

4. Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования	<u>Знать</u> – морфологические признаки и закономерности географического распространения почв, их классификацию; принципы рационального использования земельных ресурсов, охраны и повышения плодородия почв с учётом их эколого-географического разнообразия. <u>Уметь</u> – применять на практике основные приемы полевых почвенных исследований; читать почвенные карты. <u>Владеть</u> – практическими навыками морфологического описания почв, определения их физических и химических свойств; принципами определения типовой и подтиповой принадлежности почв.

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ч.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Введение	5	2	4	9	УО-1, ПР-4
2	Компоненты	5	4	8	10	УО-1, ПР-2

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
	географической среды как факторы почвообразования					
3	Состав, свойства твердой, жидкой и газовой фаз почвы	5	4	6	10	УО-1, ПР-2
4	Классификация почв	5	2	6	9	ПР-2, ПР-4, ПР-7
5	География почв	5	2	4	9	УО-1, ПР-7
6	Современное состояние почвенных ресурсов и мелиорации почв	5	3	6	10	УО-1, ПР-4, ПР-7
	Итого		17	34	57	
	Итоговый контроль	5				УО-3
	Всего		17	34	57	108

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные и графические работы (ПР): контрольные, практические работы (ПР-2), рефераты (сообщения) (ПР-4), графические работы (ПР-7) (заполнение контурных карт, таблиц, выполнение почвенного профиля и др.),

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Введение	4	0,5	1	12	УО-1, ПР-4
2	Компоненты географической среды как факторы	4	1,5	1	16	УО-1, ПР-2

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
	почвообразования					
3	Состав, свойства твердой, жидкой и газовой фаз почвы	4	2	2	18	УО-1, ПР-2
4	Классификация почв	4	2	2	14	ПР-2, ПР-4, ПР-7
5	География почв	4	1	1	12	УО-1, ПР-7
6	Современное состояние почвенных ресурсов и мелиорации почв	4	1	1	16	УО-1, ПР-4, ПР-7
	Итого,		8	8	88	
	Итоговый контроль				4	УО-3
	Всего		8	8	92	108

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные и графические работы (ПР): контрольные, практические работы (ПР-2), рефераты (сообщения) (ПР-4), графические работы (ПР-7) (заполнение контурных карт, таблиц, выполнение почвенного профиля и др.).

5.2. Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение. История, предмет и задачи почвоведения и географии почв. Место географии почв в системе естественных наук. Роль почвоведения в решении актуальных проблем современности: экологических, продовольственных, энергетических, сырьевых. Почвенный покров как объект почвенно-географических исследований. Учение В.В. Докучаева.

Раздел 2. Компоненты географической среды как факторы почвообразования. Значение факторов среды в энергетике почвообразования. Вклад факторов среды в материальную основу почвообразования. Участие факторов среды в динамике почвообразования. Эволюция почв. Факторы и сущность почвообразования: единая схема. Понятие о факторах почвообразования (материнская порода, рельеф местности, климат, растительность и живые организмы, хозяйственная деятельность человека)

Раздел 3. Состав, свойства твердой, жидкой и газовой фаз почвы. Минералогический и гранулометрический состав почвообразующих пород и почв. Почвенные горизонты. Органические и минеральные вещества в почвах.

Почвенные коллоиды, поглощительная способность почв. Состав, свойства и динамика почвенных растворов. Газовая фаза почв. Взаимодействие твердой, жидкой и газовой фаз почвы.

Раздел 4. Классификация почв. Географо-генетический принцип первых научных классификаций В.В. Докучаева и Н.М. Сибирцева. Современные эколого-генетические и историко-генетические классификации почв. Основные таксонометрические единицы: тип, подтип, вид. Надтиповые группировки.

Раздел 5. География почв. Горизонтальная и вертикальная зональность почв. Литогенная геохимическая дифференциация почвенного покрова и др. Историко-эволюционные различия в строении почвенного покрова. Макро-, мезо- и микроструктуры почвенного покрова. Основы почвенно-географического районирования: почвенно-биоклиматические пояса и почвенно-биоклиматические области. Почвенные карты.

Раздел 6. Современное состояние почвенных ресурсов и мелиорации почв. Экологическое состояние почвенного покрова. Земельные ресурсы: площади почв, степень земледельческого использования. Проблемы и перспективы мелиорации и рационального использования почв, защиты их от эрозии, засоления, химического загрязнения.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ раз дела	Тема практического занятия	Число часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Тема 1. Введение. История, предмет и задачи почвоведения и географии почв	2	
1	Тема 2. Место географии почв в системе естественных наук. Роль почвоведения в решении актуальных проблем современности: экологических, продовольственных, энергетических, сырьевых	2	
2	Тема 1. Почвенный покров как объект почвенно-географических исследований. Учение В.В. Докучаева	2	
2	Тема 2. Факторы почвообразования: материнские породы, растительный и животный мир, климат	2	
2	Тема 3. Факторы почвообразования: рельеф, время, антропогенная деятельность	2	
2	Тема 4. Почвообразующие породы. <i>Экскурсия в минералогический музей</i>	2	
3	Тема 1. Сущность процесса почвообразования	2	
3	Тема 2. Морфологические свойства почв	2	
3	Тема 3. Химические и физико-химические свойства почв	2	

№ раздела	Тема практического занятия	Число часов	
		ПЗ	ИАФ
4	Тема 1. Фазы почвы	2	
4	Тема 2. Классификация почв.	2	
4	Тема 3. Почвенный профиль.	2	
5	Тема 1. Знакомство с почвенными картами различных масштабов	2	
5	Тема 2. Легенда карты; анализ ее содержания, способов изображения почвенного покрова	2	
6	Тема 1. Современное экологическое состояние почвенного покрова	2	
6	Тема 2. Почвы Приморского края	2	
6	Тема 3. Экскурсия в почвенный музей	2	
	ИТОГО	34	

б) заочная форма обучения

№ раздела	Тема практического занятия	Число часов	
		ПЗ	ИАФ
1, 2	Роль почвоведения в решении актуальных проблем современности: экологических, продовольственных, энергетических, сырьевых. Почвообразующие породы	2	
3	Процесс почвообразования. Свойства почв.	2	
4	Подходы к классификации почв	2	
5, 6	Знакомство с почвенными картами различных масштабов. Почвы Приморского края.	2	
	ИТОГО	8	

5.4. Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ раздела	№ п/п	Самостоятельная работа		Число часов
		Содержание	Вид	
1	1	Роль почвоведения в решении актуальных проблем современности	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-8	9
2	2	Образование почв	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-8	5
2	3	Питание растений	ОЗ-1, ОЗ-4, СЗ-8, ФУ-1	5
3	4	Плодородие почв	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-3, СЗ-9	3
3	5	Агрономические свойства почв	ОЗ-1, СЗ-6, ФУ-1, ФУ-1	1

№ раз дела	№ п/п	Самостоятельная работа		Число часов
		Содержание	Вид	
			3	
3	6	Водные свойства почв	ОЗ-1, ОЗ-4, СЗ-7	3
3	7	Коллоидные свойства почв	ОЗ-1, ОЗ-3, ОЗ-9, СЗ-6	3
4	8	Аллювиальные, пойменные почвы	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7, СЗ-9	9
5	9	Почвы Дальнего Востока	ОЗ-1, ОЗ-3, ОЗ-6, СЗ-4, СЗ-7, СЗ-9, ФУ-14	9
6	10	Экологическая деградация почв	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-9	10
		ИТОГО:		88
		Подготовка и сдача зачёта		4

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-3 – графическое изображение структуры текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками, ОЗ-6 – работа с нормативными документами, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет; СЗ-1 – работа с конспектом лекций, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом, СЗ-4 – составление таблиц для систематизации учебного материала, СЗ-5 – изучение нормативных материалов, СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-9 – подготовка докладов, сообщений; ФУ-1 – решение задач и упражнений по образцу, ФУ-3 – выполнение чертежей, схем.

б) заочная форма обучения

№ раз дела	№ п/п	Самостоятельная работа		Число часов
		Содержание	Вид	
1	1	Роль почвоведения в решении актуальных проблем современности	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-8	12
2	2	Образование почв	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-8	8
2	3	Питание растений	ОЗ-1, ОЗ-4, СЗ-8, ФУ-1	8
3	4	Плодородие почв	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-3, СЗ-9	5
3	5	Агрономические свойства почв	ОЗ-1, СЗ-6, ФУ-1, ФУ-3	4
3	6	Водные свойства почв	ОЗ-1, ОЗ-4, СЗ-7	4
3	7	Коллоидные свойства почв	ОЗ-1, ОЗ-3, ОЗ-9, СЗ-6	5
4	8	Аллювиальные, пойменные почвы	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7, СЗ-9	14
5	9	Почвы Дальнего Востока	ОЗ-1, ОЗ-3, ОЗ-6, СЗ-4, СЗ-7, СЗ-9, ФУ-14	12
6	10	Экологическая деградация почв	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-9	16
		ИТОГО:		88

№ раз дела	№ п/п	Самостоятельная работа		Число часов
		Содержание	Вид	
		Подготовка и сдача зачёта		4

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-3 – графическое изображение структуры текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками, ОЗ-6 – работа с нормативными документами, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет; СЗ-1 – работа с конспектом лекций, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом, СЗ-4 – составление таблиц для систематизации учебного материала, СЗ-5 – изучение нормативных материалов, СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-9 – подготовка докладов, сообщений; ФУ-1 – решение задач и упражнений по образцу, ФУ-3 – выполнение чертежей, схем.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

5.1. Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оснащены:

1. Переносным или стационарным мультимедийным комплексом.
2. Тематическими таблицами, плакатами, рисунками, схемами и другими наглядными пособиями.

6.2. Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

1. Калькуляторами.
2. Барометрами.
3. Циркулями.
4. Линейками.
5. Мультимедийным комплексом.

6.3. Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной литературы

1. Казеев К.Ш. Почвоведение: учебник для академического бакалавриата / под ред. С.И. Колесникова. – М.: Юрайт, 2018. – 427 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
2. Околелова А.А. Экологическое почвоведение: учебное пособие. – ВолгГТУ, 2014. – 276 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

7.2. Перечень дополнительной литературы

1. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Экология почв. Учение об экологических функциях почв: Учебник. – 2-е изд., уточн. и доп. – М.: Изд-во МГУ, 2012. – 412 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
2. Докучаев В.В. Лекции о почвоведении. Избранные труды. – М.: Юрайт, 2018. – 369 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
3. Костычев П.А. Почвоведение / под ред. Вильямса. – М.: Юрайт, 2018. – 315 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

7.3. Перечень методического обеспечения самостоятельной работы

1. Архипова Т.В. Практические занятия по почвоведению, рекультивации и мелиорации ландшафта: учеб. пособие. – М.: Изд-во МПГУ, 2018. – 56 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500301>
2. Дмитриева Е.А. Подготовка к практическим занятиям и организация самостоятельной работы по дисциплине «Почвоведение»: Методические рекомендации для студентов всех профилей и форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 28 с.
3. Иванова Т.Г., Синицын И.С. География почв с основами почвоведения: учеб. пособие для академического бакалавриата. – М.: Юрайт, 2018. – 250 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

7.4. Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Герасимова М.И. География почв: учебник и практикум для академического бакалавриата. – М.: Юрайт, 2018. – 315 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
2. Дмитриева Е.А. Подготовка к практическим занятиям и организация самостоятельной работы по дисциплине «Почвоведение»: Методические рекомендации для студентов всех профилей и форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 28 с.
3. Казеев К.Ш., Тищенко С.А., Колесников С.И. Почвоведение. Практикум: учеб. пособие для академического бакалавриата. – М.: Юрайт, 2018. – 250 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

7.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

- Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;
- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– современные профессиональные базы данных:

1. <https://soil-db.ru/> - Почвенно-географическая база данных России.
2. <http://egrpr.esoil.ru/> - Единый государственный реестр почвенных ресурсов России.

– информационные справочные системы:

1. <https://soilatlas.ru/> – электронная версия Национального атласа почв Российской Федерации.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

При изучении курса «Почвоведение» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическому занятию

Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Для подготовки к практическому занятию сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является важным условием эффективного усвоения знаний.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Почвоведение» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- выполнение индивидуальных заданий по решению практических ситуационных задач;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Почвоведение» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки.

Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»
(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета института
протокол № В
от «12» нояб 2021 г.
Директор института

 Бойцов А.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Геоэкология»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»


Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток, 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:

к.в.ед.н., доцент кафедры ЭиП _____  Дмитриева Е.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой _____  Круглик И.А.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геоэкология» является формирование знаний о влиянии антропогенного загрязнения геосфер Земли (атмосферы, гидросферы, литосферы, техносферы, биосферы) на функционирование природно-технологических систем, здоровье человека, животный и растительный мир.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Геоэкология» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин «Общая экология», «География», «Почвоведение», и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины будут использованы при изучении дисциплин «Устойчивое развитие», «Техногенные системы и экологический риск», «Инженерная защита окружающей среды» и др.

3. Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Использует теоретические основы геоэкологии в профессиональной деятельности

4. Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования	<u>Знать</u> – геосферы Земли, их основные особенности и протекающие в них основные круговороты веществ. <u>Уметь</u> – анализировать результаты влияния деятельности человека на геосферы Земли. <u>Владеть</u> – практическими навыками наблюдения за некоторыми характеристиками геофизических полей.
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Использует теоретические основы геоэкологии в профессиональной деятельности	<u>Знать</u> – социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения. <u>Уметь</u> – рассчитывать поля загрязнения окружающей среды и коэффициенты самоочищения. <u>Владеть</u> – практическими навыками комплексной статистической обработки полей загрязнения окружающей среды на основе полученных данных.

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по разделам). Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Введение.	6	1	1	4	УО-1
2	Основные механизмы и	6	1	1	4	ПР-4

№ п/ п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (<i>по разделам</i>). Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
	процессы, протекающие в геосферах Земли.					
3	Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.	6	2	2	5	УО-1, ПР-1
4	Атмосфера. Влияние деятельности человека.	6	2	2	5	ПР-2
5	Воды суши. Влияние деятельности человека.	6	2	2	5	УО-1
6	Мировой океан. Влияние деятельности человека.	6	2	2	5	ПР-4
7	Литосфера. Влияние деятельности человека.	6	2	2	5	ПР-2
8	Геоэкологические факторы и здоровье человека.	6	2	2	5	УО-1, ПР-1
9	Геоэкологические проблемы сохранения окружающей среды.	6	1	1	4	ПР-2
	Итого,		15	15	42	
	Итоговый контроль				36	УО-4
	Всего		15	15	78	108

Примечание: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные и графические работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные, практические работы (ПР-2), рефераты, сообщения (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости (<i>по разделам</i>). Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
----------	----------------------	------	---	--

			лк	пр	ср	
1	Введение.	3	0,5	0,5	9	УО-1
2	Основные механизмы и процессы, протекающие в геосферах Земли.	3	0,5	0,5	10	ПР-4
3	Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.	3	1	1	10	УО-1
4	Атмосфера. Влияние деятельности человека.	3	0,5	1	9	ПР-2
5	Воды суши. Влияние деятельности человека.	3	0,5	1	9	УО-1
6	Мировой океан. Влияние деятельности человека.	3	0,5	1	9	ПР-4
7	Литосфера. Влияние деятельности человека.	3	0,5	1	9	ПР-2
8	Геоэкологические факторы и здоровье человека.	3	1	1	10	ПР-1
9	Геоэкологические проблемы сохранения окружающей среды.	3	1	1	10	ПР-2
	Итого,		6	8	85	
	Итоговый контроль	3			9	УО-4
	Всего		6	8	94	108

Примечание: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные и графические работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные, практические работы (ПР-2), рефераты, сообщения (ПР-4).

5.2. Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение. Предмет, цели и задачи геоэкологии, связь с другими науками. Экологический кризис современной цивилизации. Обзор изменений геосфер Земли под влиянием деятельности человека и геоэкологические проблемы. Понятия: природная среда, окружающая среда, географическая оболочка, атмосфера, гидросфера, литосфера, техносфера, биосфера, ноосфера. История изучения геоэкологических явлений.

Раздел 2. Основные механизмы и процессы, протекающие в геосферах Земли. Геосферы Земли, их основные особенности. Особенности энергетического баланса Земли. Основные круговороты веществ (воды, азота, углерода, фосфора).

Раздел 3. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения. Население мира и его регионов: численность, пространственное распределение, возрастная структура, миграция, изменения в прошлом, прогноз, демографическая политика. Потребление природных ресурсов, необходимость регулирования. Классификация природных ресурсов. Научно-техническая революция, ее роль в формировании глобального экологического кризиса. Роль технологий будущего в решении основных экологических проблем.

Раздел 4. Атмосфера. Влияние деятельности человека. Природа и свойство загрязняющих природную среду веществ. Загрязнение атмосферы газообразными примесями. Загрязнение от подвижных источников. Антропогенные изменения климата городов (температура воздуха, инверсия температуры, радиация, скорость ветра, дымка, туманы, смоги, видимость, осадки).

Раздел 5. Воды суши. Влияние деятельности человека. Водные ресурсы Земли и РФ. Основные потребители воды (водоснабжение населения, промышленности, водопользование сельским хозяйством. Водохранилища. Суммарное водопотребление.) Антропогенное загрязнение вод суши.

Раздел 6. Мировой океан. Влияние деятельности человека. Источники и виды загрязнения океана. Состав и объем загрязняющих веществ в океане. Загрязнение нефтью и нефтепродуктами, пестицидами, тяжелыми металлами, радионуклеидами, пластиковым мусором.

Раздел 7. Литосфера. Влияние деятельности человека. Почва. Роль почв в круговороте веществ в природе и жизни человека. Земельные ресурсы. Загрязнение почв пестицидами, токсикантами промышленного происхождения. Направления сохранения земельных ресурсов.

Раздел 8. Геоэкологические факторы и здоровье человека. Влияние загрязнения окружающей природной среды на здоровье населения. Понятия «здоровье» и «среда». Санитарно-эпидемиологическое состояние населения РФ и Приморского края. Загрязнение продуктов питания. Влияние антропогенного загрязнения атмосферы на здоровье населения. Влияние качества воды на здоровье населения.

Раздел 9. Геоэкологические проблемы сохранения окружающей среды. Геоэкологические проблемы сегодняшнего дня – ликвидация экологического беспорядка в стране, обеспечение экологической безопасности страны; решение межгосударственных экологических проблем.

5.3. Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ раз дела	Тема практического занятия	Число часов
1, 2	Геоэкология как междисциплинарная наука. Системный характер процессов, протекающие в геосферах Земли	2

№ раз дела	Тема практического занятия	Число часов
3	Социально-экономические процессы как причины глобальных экологических изменений.	2
4	Комплексная статистическая обработка некоторых полей загрязнения окружающей среды. Расчет коэффициентов самоочищения атмосферы.	2
5	Влияние деятельности человека на воды суши.	2
6	Влияние деятельности человека на Мировой океан.	2
7	Влияние деятельности человека на литосферу.	2
8	Зависимость здоровья человека от геоэкологических факторов	2
9	Геоэкологические проблемы современности	1
	ИТОГО	15

б) заочная форма обучения

№ раз дела	№ занятия	Тема практического занятия	Число часов
1, 2, 3	1	Геоэкология как междисциплинарная наука. Системный характер процессов, протекающие в геосферах Земли. Социально-экономические процессы как причины глобальных экологических изменений.	2
4, 5	2	Комплексная статистическая обработка некоторых полей загрязнения окружающей среды. Расчет коэффициентов самоочищения атмосферы. Влияние деятельности человека на воды суши.	2
6, 7	3	Влияние деятельности человека на Мировой океан и литосферу.	2
8, 9	4	Зависимость здоровья человека от геоэкологических факторов. Геоэкологические проблемы современности	2
		ИТОГО	8

4.4. Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
1	Введение.	ОЗ-1, ОЗ-5	4
2	Основные механизмы и процессы, протекающие в геосферах Земли.	ОЗ-3, СЗ-2, СЗ-9	4
3	Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.	ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-11	5

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
4	Атмосфера. Влияние деятельности человека.	ОЗ-3, СЗ-7, ФУ-10	5
5	Воды суши. Влияние деятельности человека.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	5
6	Мировой океан. Влияние деятельности человека.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-9	5
7	Литосфера. Влияние деятельности человека.	ОЗ-3, СЗ-2, СЗ-6, СЗ-7	5
8	Геоэкологические факторы и здоровье человека.	СЗ-1, СЗ-2, СЗ-11	5
9	Геоэкологические проблемы сохранения окружающей среды.	ОЗ-5, СЗ-2, СЗ-6, СЗ-7	4
	ИТОГО:		42
	Подготовка и сдача экзамена		36
	ВСЕГО:		78

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), ОЗ-3 – графическое изображение структуры текста, ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекции, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом, СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-7 – аналитическая обработка текста, СЗ-9 – подготовка сообщений, СЗ-11 – подготовка к тестированию, ФУ-10 – выполнение практических работ. Формы самостоятельной работы приведены в «Положении об организации самостоятельной работы студентов».

б) заочная форма обучения

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
1	Введение.	ОЗ-1, ОЗ-5	9
2	Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земли.	ОЗ-3, СЗ-2, СЗ-9	10
3	Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.	ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-2	10
4	Атмосфера. Влияние деятельности человека.	ОЗ-3, СЗ-7, ФУ-10	9
5	Воды суши. Влияние деятельности человека.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	9
6	Мировой океан. Влияние деятельности человека.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-9	9
7	Литосфера. Влияние деятельности человека.	ОЗ-3, СЗ-6, СЗ-7	9

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
	человека.		
8	Геоэкологические факторы и здоровье человека.	СЗ-1, СЗ-2, СЗ-11	10
9	Геоэкологические проблемы сохранения окружающей среды.	ОЗ-5, СЗ-2, СЗ-6, СЗ-7	10
	ИТОГО:		85
	Подготовка и сдача зачёта		9
	ВСЕГО:		94

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), ОЗ-3 – графическое изображение структуры текста, ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекции, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом, СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-7 – аналитическая обработка текста, СЗ-9 – подготовка сообщений, СЗ-11 – подготовка к тестированию, ФУ-10 – выполнение практических работ.. Формы самостоятельной работы приведены в «Положении об организации самостоятельной работы студентов».

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1. Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

1. Переносным или стационарным мультимедийным комплексом.
2. Тематическими таблицами, плакатами, рисунками, схемами.

6.2. Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

1. Мультимедийным комплексом.
2. Физико-географическими, экономико-географическими картами.
3. Плакатами.
4. Калькуляторами.

6.3. Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной литературы

1. Богданов И. И. Геоэкология с основами биогеографии: учеб. пособие. М.: Флинта, 2016. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83074>

2. Короновский Н.В., Брянцева Г.В., Ясаманов Н.А. Геоэкология: учеб. пособие. М.: Академия, 2013. 384 с.

7.2. Перечень дополнительной литературы

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология: Человек – Экономика – Биота – Среда: учебник. М.: Юнити-Дана, 2017. 495 с. Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615829>.
2. Богданов И. И. Геоэкология с основами биогеографии и ландшафтного природопользования: учеб. пособие. Омск: ОмГПУ, 2018. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=616138.
3. Мартынова Н.И. Геоэкология. Оптимизация геосистем: учеб. пособие. Ростов/н/Д.: Изд-во ЮФУ, 2009. 88 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241010>

7.3. Перечень методического обеспечения самостоятельной работы

1. Дмитриева Е.А. Геоэкология. Подготовка к практическим занятиям и организация самостоятельной работы: Методические рекомендации для студентов всех профилей и форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. 38 с.

7.4. Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Дмитриева Е.А. Геоэкология. Подготовка к практическим занятиям и организация самостоятельной работы: Методические рекомендации для студентов всех профилей и форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. 38 с.

7.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

- Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;
- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– *современные профессиональные базы данных:*

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника».
2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <http://www.russianatom.ru/> - база данных по радиационной обстановке на предприятиях Росатома.

– **информационные справочные системы:**

1. <http://ecograde.bio.msu.ru> - информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга».

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1. Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

При изучении курса «Геоэкология» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять содержание предыдущей.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2. Методические рекомендации по подготовке к практическому занятию

Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Для подготовки к практическому занятию сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Работа с литературой может состоять из трёх этапов – чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является важным условием эффективного усвоения знаний.

8.3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Геоэкология» предполагает:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы),
- графическое изображение структуры текста,
- работу со словарями и справочниками,
- использование компьютерной техники, Интернет и др.,
- работу с конспектом лекции,
- повторную работу над учебным материалом,
- ответы на контрольные вопросы,
- аналитическую обработку текста,
- подготовку сообщений,
- подготовку к тестированию,
- выполнение практических работ.

8.4. Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену)

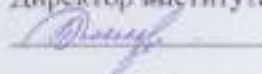
Промежуточная аттестация по дисциплине «Геоэкология» проходит в виде экзамена. Готовиться к нему необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы краткие выписки и заметки.

Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. Также рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»
(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)
Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
На заседании Ученого совета
института
протокол № 13
от «12» ноября 2021 г.
Директор института



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ»

Направление
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

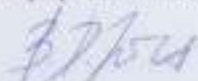
Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.г.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»



Дубина В.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» является сформирование знаний методов получения, обработки, хранения и анализа информации для решения задач изучения, контроля и управления природными ресурсами, необходимых специалисту-экологу высшей квалификации

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология», «Информатика». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» будут использованы при изучении дисциплин: «Техногенные системы и экологический риск», «Картографирование природопользования», «Инженерная защита окружающей среды».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой специалитета, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Использует современные методы получения и обработки информации для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования.

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Использует современные методы получения и обработки информации для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования</p>	<p><u>Знать</u> – основные понятия геоинформатики; теоретические и методологические основы ГИС; приемы работы с программными продуктами геоинформационных технологий; простейшие математические и численные методы для решения задач описывающих процесс распространения загрязнений в окружающей среде; методы ландшафтного планирования; физические основы дистанционного зондирования Земли и основные подходы, лежащие в основе алгоритмов восстановления параметров окружающей среды по данным дистанционного зондирования Земли.</p> <p><u>Уметь</u> – применять ГИС для решения задач природопользования и экологии; применять численные методы для решения типовых профессиональных задач; создавать базы данных для хранения информации; использовать ресурсы Интернет для поиска информации; анализировать спутниковую информацию, полученную в видимом, инфракрасном и микроволновом диапазоне электромагнитного спектра.</p> <p><u>Владеть</u> – практическими навыками применения экспериментальных методов и наблюдений, позволяющих оценить уровень антропогенного воздействия на состояние экосистем; практическими навыками использования информации из различных источников с целью оптимизации природопользования.</p>

5 Структура и содержание дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.
а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Методология природопользования	3	2	6	9	УО-1, ПР-1
2	Статистический анализ и моделирование	3	2	6	9	УО-1, ПР-1
3	Моделирование переноса примесей	3	4	6	10	УО-1, ПР-1
4	Дистанционное зондирование Земли	3	4	6	10	УО-1, ПР-1
5	ГИС-технологии	3	3	6	10	УО-1, ПР-1
6	Форматы хранения и передачи данных	3	2	4	9	УО-1, ПР-1
	Итого		17	34	57	
	Итоговый контроль	3			36	УО-4
	Всего		17	34	93	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Методология природопользования	2	1	1	19	УО-1, ПР-1

2	Статистический анализ и моделирование	2	1	2	20	УО-1, ПР-1
3	Моделирование переноса примесей	2	1	2	20	УО-1, ПР-1
4	Дистанционное зондирование Земли	2	1	2	20	УО-1, ПР-1
5	ГИС-технологии	2	1	2	20	УО-1, ПР-1
6	Форматы хранения и передачи данных	2	1	1	20	УО-1, ПР-1
	Итого		6	10	119	
	Итоговый контроль	2			9	УО-4
	Итого		6	10	128	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Методология природопользования

Методы исследования; наблюдение за окружающей средой и отбор материала, лабораторный анализ, эксперименты (полевые и лабораторные), анализ литературных источников и Интернет-ресурсов, моделирование. Ландшафтное профилирование, геоботанические описания, картирование модельных участков. Эмпирические, статистические, аналитические и численные гидродинамические модели. Методы обработки информации: описание, картографирование и БД, статистические методы.

Раздел 2. Статистический анализ и моделирование

Элементы теории случайных величин. Выборочные методы. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Понятие генеральной совокупности и ее объем. Корреляционные методы. Понятие результативного признака. Понятие корреляционной и функциональной зависимости между признаками. Спектральный анализ. Факторный анализ. Дискриминантный анализ. Кластерный анализ.

Раздел 3. Моделирование переноса примесей

Эмпирические модели переноса загрязнения; статистические модели переноса примесей. Прimitивные уравнения гидродинамики. Упрощения основной системы уравнений для атмосферы и гидросферы. Численные методы расчёта. Теория разностных схем. Граничные условия. Перенос примесей, расчёт концентрации загрязняющих веществ. Коэффициент диффузии. Коэффициент неконсервативности. Скорость оседания примесей.

Раздел 4. Дистанционное зондирование Земли

Физические основы ДЗЗ. Спутниковые методы мониторинга природных процессов. Характеристики систем ДЗЗ. Типы орбит, используемых для ДЗЗ. Электромагнитный спектр. Диапазоны спектра, используемые в ДЗЗ.

Дистанционное определение концентрации озона и парниковых газов. Мониторинг ледяного покрова. Спутниковый мониторинг чрезвычайных природных и антропогенных явлений.

Раздел 5. ГИС-технологии

Что такое ГИС, компоненты ГИС, географические объекты, пространственные данные, управление данными и процедуры их анализа, ввод данных в ГИС, выходные данные ГИС. Пространственные модели, структуры пространственных данных, базы данных ГИС и системы управления базами данных, анализ пространственных данных. Применение ГИС в природопользовании.

Раздел 6. Форматы хранения и передачи данных

Глобальная телекоммуникационная система Всемирной метеорологической организации (GTS WMO, ГТС ВМО). Принципы кодирования и передачи информации в GTS. Типы графических данных. Форматы растровых данных. Методы сжатия информации. Научные форматы данных Hierarchical Data Format и Network Common Data Form. Уровни обработки данных ДЗЗ. Интернет-ресурсы данных спутникового ДЗЗ.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Методы, применяемые в экологии и природопользовании.	6	
2	Применение методов моделирования в решении практических задач экологии.	6	
3	Модели распространения загрязнений	6	
4	Использование дистанционного зондирования для контроля состояния окружающей среды	6	
5	Применение ГИС-технологий в экологии и природопользовании.	6	
6	Форматы хранения и передачи экологических данных	4	
	ИТОГО	34	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Методы, применяемые в экологии и природопользовании.	1	
2	Применение методов моделирования в решении практических задач экологии.	2	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
3	Модели распространения загрязнений	2	
4	Использование дистанционного зондирования для контроля состояния окружающей среды	2	
5	Применение ГИС-технологий в экологии и природопользовании.	2	
6	Форматы хранения и передачи экологических данных	1	
	ИТОГО	10	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид	
1	Методология природопользования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	9
2	Статистический анализ и моделирование	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	9
3	Моделирование переноса примесей	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	10
4	Дистанционное зондирование Земли	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	10
5	ГИС-технологии	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	10
6	Форматы хранения и передачи данных	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	9
	ИТОГО:		57
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	36
	ВСЕГО:		93

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-11 – тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид	
1	Методология природопользования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	19
2	Статистический анализ и моделирование	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	20
3	Моделирование переноса примесей	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	20
4	Дистанционное зондирование Земли	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	20
5	ГИС-технологии	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	20
6	Форматы хранения и передачи данных	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	20
	ИТОГО:		119
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	9

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид	
	ВСЕГО:		128

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-11 – тестирование.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- дозиметр;
- наглядные пособия;
- таблица Менделеева.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Дистанционное зондирование Земли: учебное пособие – Красноярск: Сибирский федеральный университет, под ред. В.М. Владимирова; 2014. - 196 с.: табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3084-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364521>.
2. Дубина В.А. Получение и обработка спутниковой информации в задачах природопользования: учеб. пособие / В.А. Дубина. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2019. – 48 с.
3. Шошина К. В. , Алешко Р.А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование: учебное пособие, Ч. 1. Архангельск: ИД САФУ, 2014 – 76 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00917-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310>.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Дубина В.А., Плотников В.В. Обнаружение судов по спутниковым изображениям: учеб. пособие / В.А. Дубина, В.В. Плотников. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2019. – 52 с.

2. Иванов В. В., Кузьмина О. В. Математическое моделирование: учебно-методическое пособие. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 88 с. : схем., табл. - ISBN 978-5-8158-1744-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459482>.

3. Новоселов А. Л., Новоселова И. Ю. Модели и методы принятия решений в природопользовании: учебное пособие. Москва: Юнити-Дана, 2015 – 383 с. 2015. - 383 с. : табл., граф., ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01808-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115170>.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Дубина В.А. Методы исследования и обработка информации в природопользовании: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Дубина В.А. Методы исследования и обработка информации в природопользовании: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://glovis.usgs.gov/> – архив измерений, полученных со спутников серии Landsat.

2. <https://lance.modaps.eosdis.nasa.gov> – архив измерений спектрорадиометров MODIS.3. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»

3. <http://www.russianatom.ru/> - База данных о Радиационной обстановке на предприятиях Росатома.

4. <http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV> - База данных по статистике окружающей среды (ООН)

5. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

2. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

3. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» подразумевает несколько видов работ: семинары, тестовые задания, проведение дискуссий по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника и конспекта лекции. Подготовка к семинарскому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий,

справочников, и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

7.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счёт обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 12

от «19» 06 2023 г.

Директор института

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЯ ПРЕСНЫХ ВОД»**

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «16» февраля 2023 г. (год набора: 2023) протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:
д.б.н., профессором кафедры «Экология и природопользование»



Макарченко Е.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экология пресных вод» являются:

- изучение пресных водоемов Земли, особенностей физических и химических свойств воды как среды обитания гидробионтов;
- изучение форм гидробионтов;
- формирование у студентов знаний и понятий об основных чертах экологии гидробионтов в зависимости от физических и химических условий их обитания;
- формирование у студентов знаний и понятий о роли гидробионтов во внутриводоемных процессах, устойчивости водных экосистем.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экология пресных вод» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Учение о биосфере», «Биология», «Основы фитоценологии», «Общая экология»,». Знания, приобретенные при освоении дисциплины, будут использованы при изучении дисциплин: «Учение о гидросфере с основами гидрологии», «Экология животных, растений и микроорганизмов», «Биоиндикация и биотестирование», «Устойчивое развитие».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой специалитета, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования	<u>Знать</u> – основы классификации водоемов Земли; жизненные формы гидробионтов и основные черты их экологии; общие закономерности структурно-функциональной организации водных экосистем, определяющей потоки вещества и энергии в ней. <u>Уметь</u> – исследовать зависимость потоков вещества и энергии пресноводных водоемах от факторов среды, в том числе антропогенных; прогнозировать состояние водных экосистем в условиях антропогенного воздействия на них. <u>Владеть</u> – практическими навыками описания пресноводных гидробиоценозов; навыками исследования причин эвтрофирования пресных вод и разработки методов его предотвращения.

5 Структура и содержание дисциплины «Экология пресных вод»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Введение	3	1	2	6	УО-1
2	Физико-химические условия существования гидробионтов	3	2	4	6	УО-1
3	Водоемы Земли и их население	3	2	4	6	УО-1
4	Жизненные формы гидробионтов	3	2	4	6	УО-1, ПР-2
5	Питание, дыхание, рост,	3	2	4	6	УО-1

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (<i>по неделям семестра</i>) Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
	развитие и энергетика гидробионтов					
6	Структура и функциональные особенности популяций гидробионтов.	3	2	4	7	УО-1, ПР-2
7	Гидробиоценозы	3	2	4	7	УО-1
8	Водные экосистемы. Биологическая продуктивность водных экосистем	3	2	4	7	УО-1
9	Экологические аспекты проблемы чистой воды и охраны водных экосистем	3	2	4	6	УО-1, ПР-4
	Итого		17	34	57	
	Итоговый контроль	3			36	УО-4
	Всего		17	34	93	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1); экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР), контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (<i>по курсам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Введение	2	0,5	1	13	УО-1
2	Физико-химические условия существования гидробионтов	2	0,5	1	13	УО-1
3	Водоемы Земли и их	2	0,5	1	13	УО-1

	население					
4	Жизненные формы гидробионтов	2	0,5	2	13	УО-1, ПР-2
5	Питание, дыхание, рост, развитие и энергетика гидробионтов	2	0,5	1	14	УО-1
6	Структура и функциональные особенности популяций гидробионтов.	2	1	1	13	УО-1, ПР-2
7	Гидробиоценозы	2	1	1	13	УО-1
8	Водные экосистемы. Биологическая продуктивность водных экосистем	2	1	1	14	УО-1
9	Экологические аспекты проблемы чистой воды и охраны водных экосистем	2	0,5	1	13	УО-1, ПР-4
	Итого		6	10	119	
	Итоговый контроль	2			9	УО-4
	Итого		6	10	128	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1); экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1 Введение

Предмет, методы и задачи экологии пресных вод. Общие принципы и понятия. Возникновение и развитие экологии пресных вод. Место экологии пресных вод среди других наук. Роль гидробионтов в мониторинге гидроэкосистем и контроле качества питьевой воды.

Раздел 2 Физико-химические условия существования гидробионтов

Физико-химические условия существования гидробионтов. Физико-химические свойства воды и грунтов. Термические и оптические свойства воды. Вещества, содержащиеся в природной воде. Значение газов, растворенных в природной воде. Физико-химические явления в водоемах.

Раздел 3 Водоемы Земли и их население

Континентальные водоемы и их население. Особенности существования в водоемах с проточной и стоячей водой. Подземные воды и их население.

Раздел 4 Жизненные формы гидробионтов

Планктон. Особенности строения планктонных организмов. Качественный и размерный состав планктона. Нектон. Особенности строения нектонных организмов. Бентос. Приспособления бентосных организмов к обитанию на грунте и в грунте. Перифитон. Пелагобентос, нейстон и плейстон.

Раздел 5 Питание, дыхание, рост, развитие и энергетика гидробионтов

Пища гидробионтов. Способы добывания пищи. Спектры питания и пищевая элективность. Интенсивность питания и усвоение пищи. Адаптация гидробионтов к газообмену. Интенсивность и эффективность дыхания. Устойчивость гидробионтов к дефициту кислорода и заморные явления. Водно-солевой обмен гидробионтов. Защита от обсыхания и выживаемость в высохшем состоянии. Защита от осмотического обезвоживания и обводнения солевой обмен. Экологическое значение солености и солевого состава воды.

Раздел 6 Структура и функциональные особенности популяций гидробионтов.

Структура популяций. Внутрипопуляционные отношения. Продукция органического вещества и трансформация энергии. Рождаемость. Смертность и выживаемость. Рост популяций. Динамика численности и биомассы популяций.

Раздел 7 Гидробиоценозы

Трансформация веществ и энергии в гидробиоценозах. Основные биоценозы континентальных водоемов. Межпопуляционные отношения в гидробиоценозах. Полночленные и неполночленные гидробиоценозы.

Раздел 8 Водные экосистемы. Биологическая продуктивность водных экосистем

Структурные и функциональные особенности водных экосистем. Биогеохимические циклы в гидроэкосистемах. Новообразование органического вещества и энергобаланс водных экосистем. Сукцессионные процессы в гидроэкосистемах. Первичная продукция. Вторичная продукция. Биологические ресурсы гидросферы, их освоение и воспроизводство. Аквакультура .

Раздел 9 Экологические аспекты проблемы чистой воды и охраны водных экосистем

Загрязнение водоемов. Антропогенная эвтрофикация и термофикация водоемов. Биологическое самоочищение водоемов и формирование качества воды. Экологические основы очистки воды и борьба с биотическими помехами. Экологические основы охраны гидросферы.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение. Тема: Возникновение и развитие экологии пресных вод как науки	2	
2	Раздел 2. Физико-химические условия существования гидробионтов. Тема 1: Физико-химические свойства воды и грунтов. Тема 2: Физико-химические явления в водоемах.	2 2	
3	Раздел 3. Водоемы Земли и их население. Тема1: Континентальные водоемы и их население. Тема 2: Подземные воды и их население.	2 2	
4	Раздел 4. Жизненные формы гидробионтов. Тема 1. Планктон и нектон. Тема 2. Перифитон и бентос.	2 2	
5	Раздел 5. Питание, дыхание, рост, развитие и энергетика гидробионтов. Тема 1: Питание и дыхание гидробионтов. Тема 2: Рост, развитие и энергетика гидробионтов.	2 2	
6	Раздел 6. Структура и функциональные особенности популяций гидробионтов. Тема 1: Структура популяций. Тема 2: Динамика популяций.	2 2	
7	Раздел 7. Гидробиоценозы. Тема 1: Основные биоценозы континентальных водоемов. Тема 2: Межпопуляционные отношения в гидробиоценозах.	2 2	
8	Раздел 8. Водные экосистемы. Биологическая продуктивность водных экосистем. Тема 1: Структурные и функциональные особенности водных экосистем. Тема 2: Биологические ресурсы гидросферы, их освоение и воспроизводство.	2 2	
9	Раздел 9. Экологические аспекты проблемы чистой воды и охраны водных экосистем. Тема 1: Загрязнение водоемов. Тема 2: Экологические основы очистки водоемов.	2 2	
	ИТОГО	34	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение. Тема: Возникновение и развитие экологии пресных вод как науки	1	
2	Раздел 2. Физико-химические условия существования гидробионтов. Тема 1: Физико-химические свойства воды и грунтов. Тема 2: Физико-химические явления в водоемах.	0,5 0,5	
3	Раздел 3. Водоемы Земли и их население. Тема1: Континентальные водоемы и их население. Тема 2: Подземные воды и их население.	0,5 0,5	
4	Раздел 4. Жизненные формы гидробионтов. Тема 1. Планктон и нектон. Тема 2. Перифитон и бентос.	1 1	
5	Раздел 5. Питание, дыхание, рост, развитие и энергетика гидробионтов. Тема 1: Питание и дыхание гидробионтов. Тема 2: Рост, развитие и энергетика гидробионтов.	0,5 0,5	
6	Раздел 6. Структура и функциональные особенности популяций гидробионтов. Тема 1: Структура популяций. Тема 2: Динамика популяций.	0,5 0,5	
7	Раздел 7. Гидробиоценозы. Тема 1: Основные биоценозы континентальных водоемов. Тема 2: Межпопуляционные отношения в гидробиоценозах.	0,5 0,5	
8	Раздел 8. Водные экосистемы. Биологическая продуктивность водных экосистем. Тема 1: Структурные и функциональные особенности водных экосистем. Тема 2: Биологические ресурсы гидросферы, их освоение и воспроизводство.	0,5 0,5	
9	Раздел 9. Экологические аспекты проблемы чистой воды и охраны водных экосистем. Тема 1: Загрязнение водоемов. Тема 2: Экологические основы очистки водоемов.	0,5 0,5	
	ИТОГО	10	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение	ОЗ-1, СЗ-1	6
2	Физико-химические условия существования гидробионтов	ОЗ-1, СЗ-1	6
3	Водоемы Земли и их население	ОЗ-1, СЗ-1	6
4	Жизненные формы гидробионтов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	6
5	Питание, дыхание, рост, развитие и энергетика гидробионтов	ОЗ-1, СЗ-1	6
6	Структура и функциональные особенности популяций гидробионтов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	7
7	Гидробиоценозы	ОЗ-1, СЗ-1	7
8	Водные экосистемы. Биологическая продуктивность водных экосистем	ОЗ-1, СЗ-1	7
9	Экологические аспекты проблемы чистой воды и охраны водных экосистем	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	6
	ИТОГО:		57
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	36
	ВСЕГО:		93

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов;

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение	ОЗ-1, СЗ-1	13
2	Физико-химические условия существования гидробионтов	ОЗ-1, СЗ-1	13
3	Водоемы Земли и их население	ОЗ-1, СЗ-1	13
4	Жизненные формы гидробионтов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	13
5	Питание, дыхание, рост, развитие и энергетика гидробионтов	ОЗ-1, СЗ-1	14
6	Структура и функциональные особенности популяций гидробионтов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	13
7	Гидробиоценозы	ОЗ-1, СЗ-1	13
8	Водные экосистемы. Биологическая продуктивность водных экосистем	ОЗ-1, СЗ-1	14
9	Экологические аспекты проблемы чистой воды и охраны водных экосистем	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	13

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	ИТОГО:		119
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		128

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- дозиметр;
- наглядные пособия;
- таблица Менделеева.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Шевченко О.Г., Смирнова Е.В. Гидробиология (гидросфера, ее население). Уч. пособие. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2013 – 135 стр.

2. Максимова Т.А. Экология гидросферы: пособие для студентов вузов: / Т.А. Максимова, И.В. Мишаков. - Москва: изд-во Юрайт, 2021. – 136 с.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Алимов, А. Ф. Продукционная гидробиология : [16+] / А. Ф. Алимов, В. В. Богатов, С. М. Голубков. – Санкт-Петербург : Наука, 2013. – 342 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466882>. – ISBN 978-5-02-038360-9. – Текст : электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Макаrenchенко Е.А., Экология пресных вод. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для бакалавров всех профилей и форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование» Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 17 с. Эл.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Макаrenchенко Е.А., Экология пресных вод. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для бакалавров всех профилей и форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование» Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 17 с. Эл.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.

4. <http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/> - База данных по статистике окружающей среды (ООН).

7.6 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»

2. <https://www.zin.ru/projects/cnamf/> - информационно-поисковая система арктической морской фауны «CNAMEF»

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Экология пресных вод» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

7.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Экология пресных вод» подразумевает несколько видов работ: семинары, выполнение контрольных работ, проведение дискуссий по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника и конспекта лекции. Подготовка к семинарскому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, справочников, и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

7.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Экология пресных вод» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;

- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

7.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экология пресных вод» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счёт обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счёт новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 12

от «19» 06 2023 г.

Директор института

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЯ МОРЯ»**

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «16» февраля 2023 г. (год набора: 2023) протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:
к.б.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»

Круглик И.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой

Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экология моря» являются:

- формирование знаний об организации и функционировании морских экосистем,
- формирование умения анализировать современные экологические проблемы морских экосистем и применять полученные знания в практической деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экология моря» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология», «Биология», «Экология животных, растений и микроорганизмов», «Учение о биосфере». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экология моря», будут использованы при изучении дисциплин: «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана», «Региональное и отраслевое природопользование».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой специалитета, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p><u>Знать</u> – экологические группы гидробионтов; особенности функционирования морских экосистем; биотические отношения в гидробиоценозе; экологические факторы и адаптации морских организмов. <u>Уметь</u> – оценивать экологическое состояние экосистем, объяснить процессы, происходящие в морских экосистемах. <u>Владеть</u> – практическими навыками оценки биологического разнообразия морских акваторий в том числе в условиях активной промышленно-хозяйственной деятельности в прибрежных зонах и на шельфе; практическими навыками определения внутривидовых и межвидовых отношений в гидробиоценозах.</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать</u> – общую характеристику морской среды, влияние физико-географических факторов на экосистемы моря; последствия антропогенного загрязнения Мирового океана; основные проблемы, связанные с экологической безопасностью морей. <u>Уметь</u> – выявлять причины деградации экосистем; выявлять причины снижения промыслового потенциала высокопродуктивных акваторий; разрабатывать мероприятия, направленные на снижение загрязнения морских акваторий. <u>Владеть</u> – практическими навыками оценки антропогенного загрязнения прибрежных акваторий.</p>

5 Структура и содержание дисциплины «Экология моря»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Введение. Предмет и задачи экологии моря	4	2	2	7	УО-1
2	Общая характеристика морской среды. Свойства воды	4	3	2	7	УО-1, ПР-2
3	Влияние факторов среды на жизнедеятельность гидробионтов	4	3	4	7	УО-1, ПР-1
4	Зональность и адаптивные особенности	4	3	2	7	УО-1
5	Свойства популяций морских организмов	4	3	4	7	УО-1, ПР-4
6	Свойства гидробиоценозов	4	3	4	8	УО-1, ПР-1
7	Биотические отношения в гидробиоценозе	4	3	2	7	УО-1
8	Основные экосистемы морей	4	3	4	7	УО-1, ПР-2
9	Проблемы экологической безопасности морских акваторий РФ	4	3	2	7	УО-1, ПР-1
10	Источники и виды загрязнения океана	4	3	4	7	УО-1
11	Современное состояние загрязненности вод Мирового океана	4	3	2	7	УО-1, ПР-4

12	Основные международные и национальные требования по предотвращению загрязнения морской среды	4	2	2	7	УО-1, ПР-2
	Итого		34	34	85	
	Итоговый контроль				27	УО-4
	Всего		34	34	112	180

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Введение. Предмет и задачи экологии моря	4	0,5	1	12	УО-1
2	Общая характеристика морской среды. Свойства воды	4	0,5	1	13	УО-1, ПР-2
3	Влияние факторов среды на жизнедеятельность гидробионтов	4	1	1	13	УО-1, ПР-1
4	Зональность и адаптивные особенности	4	0,5	1	12	УО-1
5	Свойства популяций морских организмов	4	0,5	1	12	УО-1, ПР-4
6	Свойства гидробиоценозов	4	1	1	13	УО-1, ПР-1
7	Биотические отношения в гидробиоценозе	4	1	1	12	УО-1
8	Основные экосистемы морей	4	0,5	1	13	УО-1, ПР-2

9	Проблемы экологической безопасности морских акваторий РФ	4	0,5	1	13	УО-1, ПР-1
10	Источники и виды загрязнения океана	4	1	1	13	УО-1
11	Современное состояние загрязненности вод Мирового океана	4	0,5	1	13	УО-1, ПР-4
12	Основные международные и национальные требования по предотвращению загрязнения морской среды	4	0,5	1	12	УО-1, ПР-2
	Итого		8	12	151	
	Итоговый контроль	4			9	УО-4
	Итого		8	12	160	180

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1.

Введение. Предмет и задачи экологии моря. Морская экология в системе наук. Методы морской экологии.

Раздел 2.

Общая характеристика морской среды. Химические свойства воды. Физические свойства воды. Вещества, растворенные и взвешенные в воде. Физико-химические свойства грунтов.

Раздел 3.

Влияние факторов среды на жизнедеятельность гидробионтов. Влияние физико-географических факторов на экосистемы моря. Гидрологическая структура Мирового океана.

Раздел 4.

Зональность и адаптивные особенности. Широтная зональность. Провинциальность. Вертикальная поясность. Трофическая зональность Мирового океана. Адаптации гидробионтов.

Раздел 5.

Свойства популяций морских организмов. Структура популяций: величина и плотность, хроническая структура, возрастная структура, половая и генеративная структура, этологическая структура. Динамика популяций:

рождаемость, рост популяции, смертность и выживаемость, биологические механизмы регуляции численности, акклиматизация и интродукция.

Раздел 6.

Свойства гидробиоценозов. Структура гидробиоценозов: видовая структура гидробиоценоза, размерная структура биоценоза, трофическая структура биоценоза, хорологическая структура биоценоза, экологическая структура биоценоза. Функционирование гидробиоценозов: питание гидробионтов, дыхание гидробионтов, динамика гидробиоценоза.

Раздел 7.

Биотические отношения в гидробиоценозе. Внутривидовые отношения: прямая борьба и взаимопомощь, конкуренция и биохимическое ингибирование, внутривидовые группировки. Межвидовые отношения: мутуализм, комменсализм, конкуренция, нейтрализм, аменсализм, хищничество.

Раздел 8.

Основные экосистемы морей. Особенности морских экосистем. Экосистемы шельфа. Экосистемы пелагиали. Экосистемы глубоководной бентали. Общая характеристика экосистем морей России: моря Тихого океана, моря Северного Ледовитого океана, моря Атлантического океана.

Раздел 9.

Проблемы экологической безопасности морских акваторий РФ. Климатические изменения и снижение рыбопромыслового потенциала морских акваторий. Проблема биологических инвазий. Проблема токсикологической безопасности морских акваторий и продуктов морского происхождения.

Раздел 10.

Источники и виды загрязнения океана. Сброс отходов в море с целью захоронения (дампинг). Балластные и льяльные воды. Источники поступления нефтяных углеводородов в Мировой океан. Эксплуатационные (преднамеренные) сбросы загрязняющих веществ с судов.

Раздел 11.

Современное состояние загрязненности вод Мирового океана. Нефть и нефтепродукты. Хлорорганические пестициды. Синтетические поверхностно-активные вещества. Токсичные металлы. Канцерогенные вещества. Радиоактивное загрязнение океана. Загрязнение поверхностного микрослоя океана. Процессы самоочищения морской среды от загрязняющих веществ.

Раздел 12.

Основные международные и национальные требования по предотвращению загрязнения с судов. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78). Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью 1992г. Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов 1972 г. с поправками 1978 г. Международная конвенция по контролю за вредными противообрастающими системами 2001 г.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение. Предмет и задачи экологии моря. Тема. Методы морской экологии: общенаучные, экспериментальные, моделирование.	2	
2	Раздел 2. Общая характеристика морской среды. Свойства воды Тема. Химические и физические свойства воды	2	
3	Раздел 3. Влияние факторов среды на жизнедеятельность гидробионтов Тема. Влияние абиотических экологических факторов на жизнедеятельность гидробионтов.	4	
4	Раздел 4. Зональность и адаптивные особенности. Тема. Широтная зональность и вертикальная поясность Мирового океана.	2	
5	Раздел 5. Свойства популяций морских организмов. Тема: Структура и динамика популяций гидробионтов	4	
6	Раздел 6. Свойства гидробиоценозов. Тема. Структура и функционирование гидробиоценозов.	4	
7	Раздел 7. Биотические отношения в гидробиоценозе. Тема. Влияние биотических экологических факторов на жизнедеятельность гидробионтов	2	
8	Раздел 8. Основные экосистемы морей. Тема. Особенности морских экосистем.	4	
9	Раздел 9. Проблемы экологической безопасности морских акваторий РФ Тема. Экологическая безопасность морских акваторий	2	
10	Раздел 10. Источники и виды загрязнения океана. Тема. Природные и антропогенные источники загрязнения Мирового океана	4	
11	Раздел 11. Современное состояние загрязненности вод Мирового океана. Тема. Наиболее распространенные токсичные компоненты крупномасштабного загрязнения Мирового океана	2	
12	Раздел 12. Основные международные и национальные требования по предотвращению загрязнения с судов. Тема. Нормативные требования по предотвращению загрязнения морской среды	2	
	ИТОГО	34	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение. Предмет и задачи экологии моря. Тема. Методы морской экологии: общенаучные, экспериментальные, моделирование.	1	
2	Раздел 2. Общая характеристика морской среды. Свойства воды Тема. Химические и физические свойства воды	1	
3	Раздел 3. Влияние факторов среды на жизнедеятельность гидробионтов Тема. Влияние абиотических экологических факторов на жизнедеятельность гидробионтов.	1	
4	Раздел 4. Зональность и адаптивные особенности. Тема. Широтная зональность и вертикальная поясность Мирового океана.	1	
5	Раздел 5. Свойства популяций морских организмов. Тема: Структура и динамика популяций гидробионтов	1	
6	Раздел 6. Свойства гидробиоценозов. Тема. Структура и функционирование гидробиоценозов.	1	
7	Раздел 7. Биотические отношения в гидробиоценозе. Тема. Влияние биотических экологических факторов на жизнедеятельность гидробионтов	1	
8	Раздел 8. Основные экосистемы морей. Тема. Особенности морских экосистем.	1	
9	Раздел 9. Проблемы экологической безопасности морских акваторий РФ Тема. Экологическая безопасность морских акваторий	1	
10	Раздел 10. Источники и виды загрязнения океана. Тема. Природные и антропогенные источники загрязнения Мирового океана	1	
11	Раздел 11. Современное состояние загрязненности вод Мирового океана. Тема. Наиболее распространенные токсичные компоненты крупномасштабного загрязнения Мирового океана	1	
12	Раздел 12. Основные международные и национальные требования по предотвращению загрязнения с судов. Тема. Нормативные требования по предотвращению загрязнения морской среды	1	
	ИТОГО	12	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение. Предмет и задачи экологии моря	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2	7
2	Общая характеристика морской среды. Свойства воды	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	7
3	Влияние факторов среды на жизнедеятельность гидробионтов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-11	7
4	Зональность и адаптивные особенности	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2	7
5	Свойства популяций морских организмов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-9	7
6	Свойства гидробиоценозов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-11	8
7	Биотические отношения в гидробиоценозе	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2	7
8	Основные экосистемы морей	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	7
9	Проблемы экологической безопасности морских акваторий РФ	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-11	7
10	Источники и виды загрязнения океана	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2	7
11	Современное состояние загрязненности вод Мирового океана	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-9	7
12	Основные международные и национальные требования по предотвращению загрязнения морской среды	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6	7
	ИТОГО:		85
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-6	27
	ВСЕГО:		112

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста), СЗ-5 - изучение нормативных материалов; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 – тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение. Предмет и задачи экологии моря	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2	12
2	Общая характеристика морской среды. Свойства воды	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	13
3	Влияние факторов среды на жизнедеятельность гидробионтов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-11	13

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
4	Зональность и адаптивные особенности	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2	12
5	Свойства популяций морских организмов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-9	12
6	Свойства гидробиоценозов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-11	13
7	Биотические отношения в гидробиоценозе	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2	12
8	Основные экосистемы морей	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	13
9	Проблемы экологической безопасности морских акваторий РФ	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-11	13
10	Источники и виды загрязнения океана	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2	13
11	Современное состояние загрязненности вод Мирового океана	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-9	13
12	Основные международные и национальные требования по предотвращению загрязнения морской среды	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6	12
	ИТОГО:		151
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		160

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийная система;
- ноутбук;
- карта Мирового океана.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийная система;
- ноутбук;
- ручной портативный профилограф параметров среды;
- ручной рефрактометр MASTER-S/MZLL;
- карта Мирового океана;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Губанов Е.П., Панов Б.Н., Спиридонова Е.О. Экология моря. Учеб. пос. для студентов вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров. М.: Моркнига, 2017.- 275 с.
2. Ветошкин, А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод: учебное пособие. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 296 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0125-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444179>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Кораблин А.В., Виноградов С.В., Осипова Л.А., Сибряев К.О. Защита водной среды от загрязнения транспортом: учебное пособие. М.: Колос, 2010 – 326 с.
2. Немировская, И.А. Нефть в океане. - Москва: Издательство Научный мир, 2013. - 428 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468356>.
3. Покусаев М.Н., Зайцев В.Ф., Сокольский А.Ф., Осипова Л.А. Основы экологии и защита окружающей водной среды от техногенных загрязнений береговых предприятий рыбного хозяйства. Учебное пособие. М.: Колос. 2008. 304 с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Круглик И.А. Экология моря: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Владивосток. Дальрыбвтуз. 2018. 23 с.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Круглик И.А. Экология моря: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Владивосток. Дальрыбвтуз. 2018. 23 с.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника».
2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».
3. <http://pacificinfo.ru/> - Интегрированная база информационных ресурсов об океанографии и состоянии морской среды дальневосточного региона России.

– информационные справочные системы:

1. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга».
2. https://www.zin.ru/projects/ecoant/rus/ant_db.htm - информационно-поисковая система по Экологии морского бентоса Антарктики «ЭКОАНТ».
3. <http://hmc.meteorf.ru/sea/> - Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане.

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Экология моря» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Экология моря» подразумевает несколько видов работ: работа с картами Мирового океана; схемами течений; нормативными документами по предотвращению загрязнения Мирового океана; выполнение контрольных и тестовых заданий по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих

литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, справочников) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Экология моря» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- выполнение индивидуальных заданий;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экология моря» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к

экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета института
протокол № 12

от «19» 06 2023 г.

Директор института



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы фитоценологии»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток, 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «16» февраля 2023 г. (год набора: 2023) протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.б.н., доцент кафедры ЭиП



Шикова Н.С.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой



Круглик И.А.

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Основы фитоценологии» – формирование знаний о разнообразии фитоценозов нашей планеты, их флористическом составе, особенностях строения составляющих их растений на примере основных фитоценозов Приморского края.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Основы фитоценологии» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные в ходе изучения школьного курса биологии. Знания, умения и компетенции, приобретённые при освоении дисциплины, будут использованы при изучении дисциплин «Общая экология», «Биология», «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании», «Ресурсоведение», «Учение о биосфере» и др.

3. Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.3 Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования

4. Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ОПК-1	ОПК-1.3 Применяет	<u>Знать</u> – особенности анатомии и

Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования	морфологии растений основных фитоценозов; основные виды макроводорослей и высших растений фитоценозов Приморского края. Уметь – наблюдать и фиксировать результаты наблюдений; работать с растительными объектами с использованием микроскопической техники, атласов-определителей. Владеть – методами определения водорослей и высших растений; навыками описания экосистемного разнообразия на примере фитоценозов Приморского края.
--	--	--

5. Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачётных единицы, 252 ч.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по разделам). Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	лр	ср	
1	Введение	1	2	2	4	УО-1, ПР-2, ПР-7
2	Гистология растений	1	4	6	11	УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-7
3	Органография растений	1	9	6	16	УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-7
4	Жизненные формы и экологические группы растений.	1	2	3	7	УО-1, ПР-2, ПР-4
5	Царство Грибы	2	2	4	11	УО-1, ПР-2, ПР-7
6	Систематика растений. Растения водных фитоценозов.	2	4	6	13	УО-1, ПР-2, ПР-7
7	Растения основных суши. фитоценозов. Споровые растения:	2	4	8	13	ПР-1, ПР-2, ПР-7

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (<i>по разделам</i>). Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	лр	ср	
	Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные					
8	Семенные растения основных фитоценозов суши: Голосеменные, Покрытосеменные (Цветковые)	2	8	8	14	УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-7
9	Основные параметры фитоценозов. Классификация фитоценозов.	2	8	4	15	УО-1
10	Биотические связи в фитоценозе. Фитоценоз и окружающая среда	2	6	2	13	ПР-2
11	География растений	2	2	2	6	ПР-4
	Итого	1	17	17	38	
		2	34	34	85	
	Итоговый контроль	1				УО-3
		2			27	УО-4
	Всего	х	51	51	150	252

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачёт по дисциплине (УО-3), экзамен по дисциплине (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные, лабораторные работы (ПР-2), рефераты, доклады (ПР-4), графические работы (ПР-7).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (<i>по разделам</i>). Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	лр	ср	

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (<i>по разделам</i>). Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	лр	ср	
1	Введение	1	1	1	8	ПР-2
2	Гистология растений	1	2	3	19	УО-1, ПР-2
3	Орнитография растений	1	2	3	19	ПР-2
4	Жизненные формы и экологические группы растений.	1	1	1	8	УО-1
5	Царство Грибы	2	1	1	20	ПР-2
6	Систематика растений. Растения водных фитоценозов.	2	2	2	22	ПР-2
7	Растения основных фитоценозов суши. Споровые растения: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные	2	2	2	22	ПР-1, ПР-2
8	Семенные растения основных фитоценозов суши: Голосеменные, Покрытосеменные (Цветковые)	2	2	2	22	УО-1, ПР-2
9	Основные параметры фитоценозов. Классификация фитоценозов.	2	1	2	22	УО-1
10	Биотические связи в фитоценозе. Фитоценоз и окружающая среда	2	1	2	21	ПР-2
11	География растений	2	1	1	20	ПР-4
	Итого	1	6	8	54	
		2	10	12	149	
	Итоговый контроль	1			4	УО-3
		2			9	УО-4
	Всего	х	16	20	203	252

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачёт по дисциплине (УО-3), экзамен по дисциплине (УО-4).

Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные, лабораторные работы (ПР-2), рефераты, доклады (ПР-4), графические работы (ПР-7).

4.2. Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение. Разделы ботаники, их задачи. Понятия «растительность» и «фитоценоз». Фитоценология как раздел ботаники. Задачи современной фитоценологии. Основные водные и сухопутные фитоценозы.

Роль растений в жизни планеты и человечества. Важнейшие признаки растений. Особенности строения растительной клетки.

Раздел 2. Гистология растений. Ткани растений. Характеристика основных типов растительных тканей (образовательная, покровная, основная, механическая, проводящая, выделительная): функции, расположение, особенности строения клеток. Особенности строения и значение чечевичек, трихом. Типы проводящих пучков.

Раздел 3. Органография растений. Рост и развитие растений. Вегетативные органы растений. Первичное и вторичное строение корня и стебля. Метаморфозы побега, корня, листа. Типы размножения растений. Способы вегетативного и бесполого размножения. Формы полового процесса. Жизненные циклы растений и чередование поколений.

Раздел 4. Жизненные формы и экологические группы растений. Понятие «жизненные формы растений». Классификации жизненных форм по Вармингу и Раункиеру.

Важнейшие абиотические факторы среды. Свет в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к свету. Вода в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к водному режиму. Воздух и почва как экологические факторы. Биотические факторы окружающей среды и защитные приспособления растений.

Раздел 5. Царство Грибы. Общая характеристика грибов: клетка, мицелий, размножение, питание и образ жизни. Систематика основных таксонов, характеристика типичных представителей. Значение в природе и жизни человека.

Лишайники как особый отдел царства Грибы. Компоненты лишайников. Особенности размножения. Классификация лишайников. Экологические группы лишайников. Значение в природе и для человека.

Раздел 6. Систематика растений. Растения водных фитоценозов. Систематика растений и её значение. Бинарная номенклатура, принятая в систематике. Основные таксономические категории царства Растения. Краткая характеристика высших и низших растений.

Низшие растения – водоросли. Общая характеристика водорослей как основных представителей водных фитоценозов, их пигментный состав, тип питания, строение тела, размножение, жизненный цикл. Характеристика отделов Диатомовые, Красные, Зеленые, Бурые: особенности строения, размножения, распространение, систематика, представители. Значение в природе и жизни человека. Экология водорослей.

Раздел 7. Растения основных фитоценозов суши. Споровые растения: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные.

Происхождение и эволюция высших растений. Особенности строения, размножения. Жизненный цикл и смена поколений. Адаптации к жизни на суше.

Характеристика основных отделов высших споровых растений (моховидные, риниофиты, плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные). Распространение, представители и значение в жизни человека.

Раздел 8. Семенные растения основных фитоценозов суши: Голосеменные, Покрытосеменные (Цветковые). Семенные растения. Происхождение, особенности строения и размножения. Семя как важнейшее эволюционное достижение высших растений.

Отдел Голосеменные. Характеристика отдела и систематика. Современные голосеменные и их практическое значение.

Отдел Покрытосеменные. Происхождение, строение и функции цветка. Двойное оплодотворение. Семя, плод. Классификация плодов. Систематика отдела Покрытосеменные. Практическое значение покрытосеменных.

Раздел 9. Основные параметры фитоценозов. Классификация фитоценозов. Состав и структура фитоценозов. Основные признаки фитоценоза (флористический состав, ярусность, обилие, соотношение видов, встречаемость, покрытие, жизненность, аспект), их характеристики. Методы оценки параметров фитоценоза. Фенологические фазы растений.

Таксономические единицы в фитоценологии: ассоциация, группа ассоциаций, формация, группы формаций, классы формаций, тип растительности.

Раздел 10. Биотические связи в фитоценозе. Фитоценоз и окружающая среда. Роль видов в фитоценозе: доминанты, субдоминанты, второстепенные виды. Виды-виоленты, -пациенты, -эксплеренты. Виды биотических связей в фитоценозах: взаимополезные, полезно-нейтральные, полезно-вредные, конкурентные.

Взаимосвязь среды и фитоценоза. Влияние фитоценоза на режим увлажнения, температуру, интенсивность освещенности, скорость ветра, почвообразовательные процессы.

Раздел 11. География растений. Ареал, типы ареалов. Форма и размеры ареала вида, его границы. Распределение вида в пределах ареала. Виды-космополиты, эндемы, реликты. Способы изображения ареала.

Понятие флоры – структура, элементы (флористические единицы). Основные типы растительности Земли.

4.3. Содержание лабораторных занятий

а) очная форма обучения

№ раз дела	Тема лабораторного занятия	Число часов
1	Устройство микроскопа, работа с микропрепаратами. Особенности строения растительной клетки	2
2	Растительные ткани: покровные, основные	2
2	Проводящие и механические ткани растений	2

№ раз дела	Тема лабораторного занятия	Число часов
2	Всасывающие и выделительные ткани растений	2
3	Органы растений. Строение корня.	2
3	Строение стебля	2
3	Строение листа	2
4	Жизненные формы и экологические группы растений	3
5	Грибы: особенности строения, размножения. Представители основных таксонов	2
5	Лишайники: особенности строения, размножения. Классификация лишайников	2
6	Низшие растения – водоросли – обитатели водных фитоценозов. Особенности строения представителей отдела Зелёные водоросли	2
6	Особенности строения представителей отделов Бурые и Красные водоросли	2
6	Экологические группы водорослей как представителей водных фитоценозов	2
7	Растения фитоценозов суши. Высшие споровые растения. Отдел Моховидные	2
7	Отдел Папоротниковидные	2
7	Отдел Хвощевидные	2
7	Отдел Плауновидные	2
8	Семенные растения. Отдел Голосеменные. Жизненный цикл голосеменных на примере сосны обыкновенной	2
8	Отличительные особенности растений отдела Покрытосеменные. Плоды: многообразие, классификации, особенности строения	2
8	Семейства покрытосеменных растений. Особенности строения и экологии представителей семейств класса Двудольные	2
8	Особенности строения и экологии представителей семейств класса Однодольные	2
9	Основные методы изучения параметров фитоценозов	2
9	Классификации фитоценозов	2
10	Роль видов в фитоценозе	2
11	География растений (конференция)	2
	ИТОГО	51

б) заочная форма обучения

№ раз дела	Тема лабораторного занятия	Число часов
1	Устройство микроскопа, работа с микропрепаратами. Особенности строения растительной клетки. Техника приготовления временных микропрепаратов	2

№ раз дела	Тема лабораторного занятия	Число часов
2	Растительные ткани	2
3	Органы растений. Строение корня	2
3	Строение побега	2
4	Жизненные формы и экологические группы растений. География растений	2
5	Грибы. Лишайники.	2
6	Систематика растений. Низшие растения – водоросли – обитатели водных фитоценозов	2
7	Растения основных фитоценозов суши Высшие споровые растения: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные	2
8	Семенные растения фитоценозов суши. Отдел Голосеменные	2
8	Отличительные особенности растений отдела Покрывосеменные.	2
	ИТОГО	20

4.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
1	Роль растений в жизни планеты и человечества. Разнообразие растительных клеток. Клеточные включения. Типы пластид, их функции.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ФУ-3, ФУ-10	4
2	Всасывающая ткань: функции, расположение, особенности строения клеток. Особенности строения и значение чечевичек, трихом.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-10, СЗ-1, СЗ-11, ФУ-3, ФУ-10	11
3	Метаморфозы корня, связанные с функциями опоры, дыхания, возобновления, запаса; особенности их строения. Метаморфозы побегов как органов запаса: особенности строения, примеры. Метаморфозы листа, особенности их строения. Характеристика способов вегетативного и бесполого размножения.	ОЗ-1, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, ФУ-3, ФУ-10	16
4	Температура в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к температуре.	ОЗ-1, СЗ-2, СЗ-6, ФУ-10	7

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
	Особенности строения и приспособлений гелиофитов, эпифитов, сциофитов, гидрофитов, гигрофитов, мезофитов, ксерофитов, псаммофитов, галофитов, литофитов (на конкретных примерах).		
5	Значение грибов в природе и жизни человека. Методы учёта лишенобиоты. Значение лишайников природе и для человека.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-11, ФУ-3, ФУ-10	11
6	Экологические группы водорослей, состав группировок. Приспособление водорослей к условиям среды.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-7, СЗ-12, ФУ-10	13
7	Происхождение высших растений, время появления на Земле. Экология и значение моховидных. Особенности строения спорофитов и гаметофитов у плауновидных. Экология и значение плауновидных. Экология и значение хвощевидных. Характеристика древних папоротниковидных. Экология и значение папоротниковидных.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-11, ФУ-3, ФУ-10	13
8	Распространение и значение голосеменных. Экология и значение покрытосеменных. Распространение плодов и семян. Представители классов отдела Покрытосеменные, имеющие важное практическое значение.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-11, ФУ-3, ФУ-10	14
9	Фенологические наблюдения в фитоценозах. Смена и динамика фитоценозов. Агрофитоценозы.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-8, ОЗ-9	15
10	Группы ассоциаций, выделяемые В.Н. Сукачёвым. Классификация типов растительности А.П. Ильинского	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-6	13
11	Основные типы растительности Земли. Подготовка к конференции «География растений».	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-7, СЗ-8	6
	ИТОГО:		123
	Подготовка и сдача экзамена		27

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
	ВСЕГО:		150

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, дополнительной литературы), ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками, ОЗ-8 – использование видеозаписей, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет. СЗ-1 – работа с конспектом лекций, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом, СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-7 – аналитическая обработка текста, СЗ-8 – подготовка сообщений к выступлению на конференции, СЗ-11 – подготовка к тестированию, ФУ-3 – выполнение чертежей, схем, рисунков, ФУ-10 – выполнение лабораторных работ.

б) заочная форма обучения

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
1	Роль растений в жизни планеты и человечества. Разнообразие растительных клеток. Клеточные включения. Типы пластид, их функции.	ОЗ-1, ОЗ-5, ФУ-3, ФУ-10	8
2	Всасывающая ткань: функции, расположение, особенности строения клеток. Особенности строения и значение чечевичек, трихом.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-10, СЗ-1, СЗ-11, ФУ-3, ФУ-10	19
3	Метаморфозы корня, связанные с функциями опоры, дыхания, возобновления, запаса; особенности их строения. Метаморфозы побегов как органов запаса: особенности строения, примеры. Метаморфозы листа, особенности их строения. Характеристика способов вегетативного и бесполого размножения.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, ФУ-3, ФУ-10	19
4	Температура в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к температуре. Особенности строения и приспособлений гелиофитов, эпифитов, сциофитов, гидрофитов, гигрофитов, мезофитов, ксерофитов, псаммофитов, галофитов, литофитов (на конкретных примерах).	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-8, ФУ-10	8
5	Значение грибов в природе и жизни человека. Методы учёта лишенобиоты. Значение лишайников природе и для человека.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, ФУ-10	20

№ раз дела	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
6	Экологические группы водорослей, состав группировок. Приспособление водорослей к условиям среды.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-8, СЗ-7, ФУ-10	22
7	Происхождение высших растений, время появления на Земле. Экология и значение моховидных. Особенности строения спорофитов и гаметофитов у плауновидных. Экология и значение плауновидных. Экология и значение хвощевидных. Характеристика древних папоротниковидных. Экология и значение папоротниковидных.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-11, ФУ-3, ФУ-10	22
8	Распространение и значение голосеменных. Экология и значение покрытосеменных. Распространение плодов и семян. Особенности строения и экологии представителей семейств покрытосеменных (Розоцветные, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные, Злаковые, Луковые), имеющих важное практическое значение. Особенности строения и приспособлений гелиофитов, эпифитов, сциофитов, гидрофитов, гигрофитов, мезофитов, ксерофитов, псаммофитов, галофитов, литофитов (на конкретных примерах).	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-11, ФУ-10	22
9	Фенологические наблюдения в фитоценозах. Смена и динамика фитоценозов. Агрофитоценозы.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-8, ОЗ-9	22
10	Группы ассоциаций, выделяемые В.Н. Сукачёвым. Классификация типов растительности А.П. Ильинского	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-6	21
11	Основные типы растительности Земли. Викарирование	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-7, СЗ-8	20
	ИТОГО:		173
	Подготовка и сдача экзамена		9
	ВСЕГО:		156

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, дополнительной литературы), ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками, ОЗ-8 – использование видеозаписей, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет. СЗ-1 – работа с конспектом лекций, СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-7 – аналитическая обработка

текста, СЗ-8 – подготовка сообщений к выступлению на конференции, СЗ-11 – подготовка к тестированию, ФУ-3 – выполнение чертежей, схем, рисунков, ФУ-10 – выполнение лабораторных работ.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1. Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

1. Переносным или стационарным мультимедийным комплексом.
2. Тематическими таблицами, плакатами, рисунками, схемами.

6.2. Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных занятий оснащены:

1. Наборами учебно-наглядных пособий.
2. Микроскопами марки «Микмед».
3. Биноклярными стереоскопическими микроскопами (МБС-10).
4. Гербариями низших и высших растений.
5. Определителями и атласами растений, в том числе, произрастающими на территории Приморского края.
6. Готовыми микропрепаратами по всем разделам дисциплины.
7. Тематическими таблицами и транспарантами.
8. Раздаточным материалом.
9. Мультимедийным оборудованием.

Кроме того, в процессе занятий используются временные микропрепараты, планктонные пробы водорослей.

6.3. Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной литературы

1. Завидовская Т.С. Ботаника: курс лекций. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 212 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484135>.
2. Жохова Е.В., Скляревская Н.В. Ботаника: учеб. пособие для вузов. – Москва: Юрайт, 2021. – 221 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471718>.
3. Кищенко И.Т. Практический курс ботаники (цитология, гистология, морфология, анатомия, систематика): учебник. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 351 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594527>.

7.2. Перечень дополнительной литературы

1. Алексеенко В.А. Геоботанические исследования для решения ряда экологических задач: учеб. пособие. – Москва: Логос, 2011. – 243 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84978>.
2. Арбузова Л.Л., Левенец И.Р. Водоросли: учеб. пособие. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2011. – 208 с.
3. Ботаника: в 4 т. / Г.А. Белякова, Ю.Т. Дьяков, К.Л. Тарасов и др. – М.: Академия, 2006-2007.
4. Митрошенкова А.Е. Полевой практикум по ботанике: учебно-методич. пособие. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 240 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278880>.

7.3. Перечень методического обеспечения самостоятельной работы

1. Арбузова Л.Л. Водные растения: Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2012. – 50 с.
2. Дмитриева Е.А. Ботаника: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки «Экология и природопользование» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 46 с.
3. Нестерова С.В. Практикум по курсу общей ботаники: метод. указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2012. – 64 с.
4. Найда Н. Электронный атлас по анатомии и морфологии растений: Интерактивное учеб. пособие к самостоятельной работе по дисциплине «Ботаника». – СПб.: СПбГАУ, 2014. – 88 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index>.

7.4. Методическое обеспечение лабораторного практикума

1. Дмитриева Е.А. Ботаника: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки «Экология и природопользование» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 46 с.
2. Нестерова С.В. Практикум по курсу общей ботаники: метод. указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2012. – 64 с.
3. Растительный мир Уссурийской тайги: полевой атлас-определитель / В.Ю. Баркалов, А.Э. Врищ, П.В. Крестов и др. – Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2011. – 476 с.

7.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

- Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– современные профессиональные базы данных:

1. <http://www.plantarium.ru/> – открытый атлас растений и лишайников России и сопредельных стран.

2. <https://www.binran.ru/collections/> – каталог образцов фондовых коллекций БИН РАН.

3. <https://www.algaebase.org/> – глобальная база данных по водорослям с таксономической, номенклатурной и распределительной информацией.

– информационные справочные системы:

1. <http://ecograde.bio.msu.ru> – Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1. Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

При изучении дисциплины следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять содержание предыдущей, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к лабораторным занятиям.

8.2. Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия по дисциплине подразумевают несколько видов работ: выполнение лабораторных работ, контрольных и тестовых заданий, собеседование по изучаемым темам разделов, заслушивание сообщений и докладов, участие в конференции и пр.

Подготовку к лабораторному занятию рекомендуется начать с ознакомления с содержанием лекционного материала и соответствующего текста учебника,

других рекомендуемых источников, а также источников, которые студент подберёт в ходе самостоятельной работы.

Работа с литературой может состоять из трёх этапов: чтение, конспектирование (при необходимости) и заключительное обобщение. Подготовка к лабораторным занятиям, подразумевает также активное использование дополнительной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов, схем, атласов, определителей, макрофотографий органоидов растительных клеток, фотографий представителей основных таксонов растений, грибов и др.) и периодических изданий, в том числе, Интернет-изданий (сайтов научных журналов, электронных словарей, энциклопедий и т. п.).

Важным моментом подготовки является овладение понятийным аппаратом изучаемой дисциплины.

8.3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

При изучении дисциплины предполагаются следующие виды самостоятельной работы:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы),
- конспектирование текста,
- работа со словарями и справочниками,
- использование аудио- и видеозаписей,
- использование компьютерной техники, Интернет и др.,
- работа с конспектом лекции (обработка текста),
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей),
- ответы на контрольные вопросы,
- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование и др.),
- подготовка сообщений к выступлению на конференции,
- подготовка к тестированию,
- выполнение анатомического рисунка,
- выполнение лабораторной работы.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачёту и экзамену)

Подготовка к зачёту и экзамену по дисциплине не должна ограничиваться простым повторением изученного материала; она позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счёт рассмотрения новых информационных источников.

Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно, в течение всего семестра. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить содержание лекционного материала, соответствующих разделов рекомендованных учебников, затем – другие информационные источники. При этом полезно делать краткие выписки и заметки.

Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все экзаменационные вопросы и дать определения понятий по каждой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на экзаменационный вопрос. Обращение к своим записям позволит сэкономить время при подготовке к зачёту и экзамену.

В дни, выделяемые непосредственно для подготовки к экзамену, рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
института

протокол № 13
от «12» ноября 2021 г.
Директор института

В.И.Иванов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Картографирование природопользования»**

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:

к.б.н., доцентом кафедры ЭиП  Бусаровой О.Ю.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой  Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Картографирование природопользования» является формирование у студентов представления о картографическом способе изображения экологической обстановки и понимания методологии картографирования и его прикладных аспектов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Картографирование природопользования» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Основы природопользования и охрана окружающей среды», «Геология», «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании», «Региональное и отраслевое природопользование», «Экология города». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Картографирование природопользования» будут использованы при изучении дисциплин: «Техногенные системы и экологический риск», «Устойчивое развитие», «Инженерная защита окружающей среды».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p><u>Знать</u> – современные теоретические концепции в картографии; - этапы исторического развития; классификацию карт и атласов; - картографические проекции и их свойства; - картографические проекции и их свойства; способы картографического изображения; способы составления тематических карт, принципы их оформления и генерализации; способы оценки карт - виды источников информации для картографирования природопользования. <u>Уметь</u> – дать описание географических и тематических карт; - определять масштаб изучаемой карты или плана; - выбирать картографическую проекцию; создавать и анализировать экологические карты; излагать и критически анализировать информацию, представленную на экологических картах; уметь находить и применять источники информации для картографирования природопользования. <u>Владеть</u> – навыком подбора источников для картографирования - методами разработки легенды карт и выбора способов изображения; практическими навыками применения экологических карт; способами картографического изображения загрязнения окружающей сред.</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	

1	Теоретические основы картографирования в природопользовании	6	2	2	5	УО-1, ПР-2
2	Математическая основа карт	6	2	2	6	УО-1, ПР-2
3	Картографические способы изображения	6	2	2	5	УО-1, ПР-2
4	Изображение рельефа	6	2	2	5	УО-1, ПР-2
5	Надписи на географических картах	6	2	2	5	УО-1, ПР-2
6	Картографическая генерализация	6	2	2	6	УО-1, ПР-2
7	Типы географических карт	6	2	2	5	УО-1, ПР-2
8	Атласы	6	2	2	5	УО-1, ПР-2
9	Методы использования карт	6	2	2	6	УО-1, ПР-2
10	Источники информации для создания карт	6	2	2	6	УО-1, ПР-2
11	Методология экологического картографирования	6	2	2	6	УО-1, ПР-2
12	Картографирование загрязнения атмосферы и вод суши	6	2	2	6	УО-1, ПР-2
13	Картографирование физического загрязнения	6	2	2	6	УО-1, ПР-2
14	Картографирование загрязнения депонирующих сред	6	2	2	6	УО-1, ПР-2
15	Комплексное и прикладное экологическое картографирование	6	2	2	6	УО-1, ПР-2
	Итого	х	30	30	84	
	Итоговый контроль	7			36	УО-4
	Всего		30	30	120	180

Примечание: собеседование (УО-1), работа на практическом занятии (ПР-2), доклады (ПР-4), экзамен по дисциплине, модулю (УО-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Теоретические основы картографирования природопользования	3	0,5	1	10	УО-1, ПР-2
2	Математическая основа карт	3	1	1	10	УО-1, ПР-2
3	Картографические способы изображения	3	0,5	0,5	10	УО-1, ПР-2
4	Изображение рельефа	3	0,5	0,5	10	УО-1, ПР-2
5	Надписи на географических картах	3	0,5	0,5	10	УО-1, ПР-2
6	Картографическая генерализация	3	0,5	0,5	10	УО-1, ПР-2
7	Типы географических карт	3	0,5	0,5	10	УО-1, ПР-2
8	Атласы	3	0,5	0,5	10	УО-1, ПР-2
9	Методы использования карт	3	0,5	0,5	10	УО-1, ПР-2
10	Источники информации для создания карт	3	0,5	0,5	10	УО-1, ПР-2
11	Методология экологического картографирования	3	0,5	0,5	10	УО-1, ПР-2
12	Картографирование загрязнения атмосферы и вод суши	3	0,5	1	10	УО-1, ПР-2
13	Картографирование загрязнения депонирующих сред	3	0,5	1	10	УО-1, ПР-2
14	Картографирование физического загрязнения	3	0,5	0,5	10	УО-1, ПР-2
15	Комплексное и прикладное экологическое картографирование	3	0,5	1	13	УО-1, ПР-2, ПР-4
	Итого	х	8	10	153	171

	Итоговый контроль	7			9	УО-4
	Всего		8	10	162	180

Примечание: собеседование (УО-1), работа на практическом занятии (ПР-2), доклады (ПР-4), экзамен по дисциплине, модулю (УО-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Теоретические основы картографирования природопользования.

Карта. Картография. Классификации карт. Элементы карты и зарамочное оформление. Прочие картографические произведения. Предмет и задачи экологического картографирования. Виды природоохранной деятельности, требующие картографического обеспечения. Экологизация тематической картографии. Классификация экологических карт.

Раздел 2. Математическая основа карт.

Элементы математической основы карт. Масштабы. Номенклатура и разграфка. Система координат. Компоновка. Картографические проекции их виды и свойства. Классификация проекций по характеру искажений, по виду вспомогательной поверхности, по способу получения, по особенностям использования, по виду сетки меридианов и параллелей, по ориентировке вспомогательной поверхности в пространстве. Характеристика проекций употребляемых в России. Критерий выбора проекций.

Раздел 3. Картографические способы изображения.

Картографическая семиотика. Язык карты. Условные знаки. Группы условных обозначений. Графические переменные. Значки. Линейные знаки. Изолинии. Псевдоизолинии. Качественный фон. Количественный фон. Локализованные диаграммы. Точечный способ. Способ ареалов. Знаки движения. Картодиаграммы. Шкалы условных знаков. Динамические знаки.

Раздел 4. Изображение рельефа.

Требования к изображению рельефа на картах. Перспективные изображения. Способы штриховки. Горизонтали. Гипсометрические шкалы. Условные обозначения рельефа. Световая пластика. Блок-диаграммы. Высотные отметки. Цифровые модели рельефа.

Раздел 5. Надписи на географических картах.

Определение картографической топонимики. Виды надписей. Топонимы, термины, пояснительные надписи. Выбор географических названий, передача иноязычных названий. Размещение надписей. Надписи как условные обозначения. Указатели географических названий.

Раздел 6. Картографическая генерализация.

Факторы генерализации. Виды генерализации. Геометрическая точность и содержательное подобие. Географические принципы генерализации. Генерализация объектов разной локализации

Раздел 7. Типы географических карт.

Аналитические карты. Частные или отраслевые карты. Комплексные карты. Синтетические карт. Карты динамики. Карты взаимосвязей. Функциональные типы карт. Инвентаризационные карты. Оценочные карты. Индикационные

карты. Прогнозные карты. Рекомендательные карты. Карты разного назначения. Системы карт

Раздел 8. Атласы.

Виды атласов. Развитие атласного картографирования. Национальные атласы. Атласы, как модели геосистем. Внутреннее единство атласов.

Раздел 9. Методы использования карт.

Описание по картам. Графические приемы. Графоаналитические приемы. Приемы математического моделирования.

Раздел 10. Источники для создания карт.

Астрономо-геодезические данные. Картографические источники. Данные дистанционного зондирования. Натурные наблюдения и измерения. Гидрометеорологические наблюдения. Экономико-статистические данные. Анализ и оценка карт как источников. Данные государственных организаций. Данные коммерческих и общественных организаций. Биоиндикационные данные.

Раздел 11. Методология экологического картографирования.

Оценка проницаемости географических границ. Перенос загрязнений в атмосфере. Перенос загрязнений в гидросфере. В донных отложениях. Перенос загрязнений в почве и биоте. Территориальные единицы эко. картографирования. Выборочная характеристика. Геометрически правильные сетки. Политико-административное деление. Бассейновый подход. Ландшафтно-географический подход. Отсутствие территориальных единиц. Использование ландшафтной основы эко. карт.

Раздел 12. Картографирование загрязнения атмосферы и вод суши.

Общие закономерности загрязнения атмосферы. Картографирование потенциала загрязнения атмосферы. Картографирование источников загрязнения атмосферы. Картографирование уровней загрязнения атмосферы. Общие закономерности загрязнения поверхностных вод суши. Картографирование самоочищения поверхностных вод суши. Показатели экологического состояния водоемов. Методы картографирования загрязнения поверхностных вод.

Раздел 13. Картографирование загрязнения депонирующих сред.

Задачи изучения загрязнения почв. Методика эколого-геохимической съемки. Особенности изучения загрязнения снежного покрова. Особенности изучения донных отложений. Составление эколого-геохимических карт.

Раздел 14. Картографирование физического загрязнения.

Виды физического загрязнения. Картографирование радиационной обстановки. Картографирование шумового загрязнения. Картографирование электромагнитных полей.

Раздел 15. Комплексное и прикладное экологическое картографирование.

Задачи комплексного картографирования в природопользовании. Подходы к картографированию устойчивости ландшафтов. Качественные оценки экологических ситуаций. Легенды комплексных карт. Картографирование при обосновании инвестиций. Картографическое обеспечение инженерно-экологических изысканий.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Теоретические основы картографирования природопользования Тема 1. История развития картографии.	2	
2	Раздел 2. Математическая основа карт Тема 1. Картографические проекции.	2	
3	Раздел 3. Картографические способы изображения Тема 1. Способы картографического изображения явлений на географических картах	2	
4	Раздел 4. Изображение рельефа Тема 1. Способы картографического изображения рельефа	2	
5	Раздел 5. Надписи на географических картах Тема 1. Формы передачи иноязычных названий на картах	2	
6	Раздел 6. Картографическая генерализация Тема 1. Определение степени генерализации	2	
7	Раздел 7. Типы географических карт Тема 1. Определение типов карт	2	
8	Раздел 8. Атласы Тема 1. Национальный атлас России	2	
9	Раздел 9. Методы использования карт Тема 1. Исследования по картам	2	
10	Раздел 10. Источники информации для создания карт Тема 1. Данные государственных органов как источники информации в картографировании природопользования	2	
11	Раздел 11. Методология экологического картографирования Тема 1. Территориальные единицы экологического картографирования	2	
12	Раздел 12. Картографирование загрязнения атмосферы и вод суши Тема 1. Картографирование потенциала загрязнения атмосферы	2	
13	Раздел 13. Картографирование загрязнения депонирующих сред Тема 1. Картографирование загрязнения почв	2	
14	Раздел 14. Картографирование физического загрязнения Тема 1. Картографирование шума	2	
15	Раздел 15. Комплексное и прикладное экологическое картографирование Тема 1. Оценка карт экологического содержания	2	
	ИТОГО	30	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Теоретические основы картографирования природопользования Тема 1. История развития картографии.	1	
2	Раздел 2. Математическая основа карт Тема 1. Картографические проекции.	1	
3	Раздел 3. Картографические способы изображения Тема 1. Способы картографического изображения явлений на географических картах	0,5	
4	Раздел 4. Изображение рельефа Тема 1. Способы картографического изображения рельефа	0,5	
5	Раздел 5. Надписи на географических картах Тема 1. Формы передачи иноязычных названий на картах	0,5	
6	Раздел 6. Картографическая генерализация Тема 1. Определение степени генерализации	0,5	
7	Раздел 7. Типы географических карт Тема 1. Определение типов карт	0,5	
8	Раздел 8. Атласы Тема 1. Национальный атлас России	0,5	
9	Раздел 9. Методы использования карт Тема 1. Исследования по картам	0,5	
10	Раздел 10. Источники информации для создания карт Тема 1. Данные государственных органов как источники информации в картографировании природопользования	0,5	
11	Раздел 11. Методология экологического картографирования Тема 1. Территориальные единицы экологического картографирования	0,5	
12	Раздел 12. Картографирование загрязнения атмосферы и вод суши Тема 1. Картографирование потенциала загрязнения атмосферы	1	
13	Раздел 13. Картографирование загрязнения депонирующих сред Тема 1. Картографирование загрязнения почв	1	
14	Раздел 14. Картографирование физического загрязнения Тема 1. Картографирование шума	0,5	
15	Раздел 15. Комплексное и прикладное экологическое картографирование	1	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема 1. Оценка карт экологического содержания		
	ИТОГО	10	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Теоретические основы картографирования природопользования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	5
2	Математическая основа карт	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	6
3	Картографические способы изображения	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	5
4	Изображение рельефа	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	5
5	Надписи на географических картах	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	5
6	Картографическая генерализация	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	6
7	Типы географических карт	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	5
8	Атласы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	5
9	Методы использования карт	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	6
10	Источники информации для создания карт	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	6
11	Методология экологического картографирования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	6
12	Картографирование загрязнения атмосферы и вод суши	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	6
13	Картографирование загрязнения депонирующих сред	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	6
14	Картографирование физического загрязнения	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	6
15	Комплексное и прикладное экологическое картографирование	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3, СЗ-9	6
	Итого		84
	Итоговый контроль		36
	ВСЕГО:		120

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-9 - подготовка докладов.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Теоретические основы картографирования природопользования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
2	Математическая основа карт	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
3	Картографические способы изображения	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
4	Изображение рельефа	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
5	Надписи на географических картах	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
6	Картографическая генерализация	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
7	Типы географических карт	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
8	Атласы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	10
9	Методы использования карт	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
10	Источники информации для создания карт	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
11	Методология экологического картографирования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	10
12	Картографирование загрязнения атмосферы и вод суши	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
13	Картографирование загрязнения депонирующих сред	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
14	Картографирование физического загрязнения	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
15	Комплексное и прикладное экологическое картографирование	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3, СЗ-9	13
	Итого		153
	Итоговый контроль		9
	ВСЕГО:		162

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-9 - подготовка докладов.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий

оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Пасько, О.А. Практикум по картографии: учебное пособие, Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2014. - 175 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 987-5-4387-0416-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802>
2. Кочурова Б.И. Геоэкологическое картографирование: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 224 с.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Берлянт А.М. Картография: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 336 с.
2. Стурман В.И. Экологическое картографирование: Учебное пособие. – М. Аспект Пресс, 2003. – 253 с.
3. Основы картографии: метод. указ. / сост. Н.В. Бажукова; Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2008. – 54с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

Бусарова О.Ю. Картографирование природопользования: метод. указ. по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. 25 с.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

Бусарова О.Ю. Картографирование природопользования: метод. указ. по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. 25 с.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. <https://glovis.usgs.gov/> архив измерений, полученных со спутников серии Landsat.

2. <https://lance.modaps.eosdis.nasa.gov> – архив измерений спектрорадиометров MODIS.

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

2. <https://soil-db.ru/> - Почвенно-географическая база данных России.

– информационные справочные системы:

1. <http://www.mnr.gov.ru/> (Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации)

2. <http://www.gisa.ru/> - геоинформационная система ГИС-Ассоциации России.

3. <http://oopt.aari.ru/> - информационно-аналитическая система «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ»)

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Картографирование природопользования» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Картографирование природопользования» подразумевает несколько видов работ: работа с картами

Мирового океана, схемами течений, выполнение контрольных и тестовых заданий по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Картографирование природопользования» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Картографирование природопользования» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на

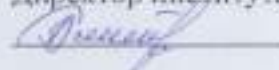
контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»
(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)
Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
института

протокол № 13
от «12» июня 2021 г.
Директор института



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Ресурсоведение»

Направление
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:

к.б.н., доцентом кафедры ЭиП  Бусаровой О.Ю.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой  Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ресурсоведение» является формирование у студентов представления об основных видах ресурсов и их современном состоянии в мире, стране и регионе.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ресурсоведение» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Учение о биосфере», «Основы природопользования и охраны окружающей среды», «Экология животных, растений и микроорганизмов», «Региональное и отраслевое природопользование». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Ресурсоведение» будут использованы при изучении дисциплин: «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана», «Устойчивое развитие», «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности», «Нормирование в области охраны окружающей среды», «Инженерная защита окружающей среды».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности	<u>Знать</u> – теоретические основы ресурсоведения; базовую информацию о современном состоянии основных видов ресурсов России, Дальнего Востока и Приморского края; направления международного сотрудничества в области ресурсоведения и охраны природы. <u>Уметь</u> – демонстрировать на карте Дальнего Востока расположение основных месторождений полезных ископаемых и основные типы растительности; применять теоретические знания в области общего ресурсоведения, регионального природопользования и картографии для понимания функционирования ресурсных циклов; излагать и критически анализировать информацию о состоянии природных ресурсов Дальневосточного региона. <u>Владеть</u> – навыками анализа современного состояния основных видов ресурсов; навыками описания региональной специфики добычи, переработки и использования природных ресурсов в условиях Дальнего Востока.

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

а) для очной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Теоретические основы ресурсоведения	6	2	2	5	УО-1, ПР-2
2	Территориальные и земельные ресурсы	6	2	2	5	УО-1, ПР-2
3	Минерально-сырьевые ресурсы	6	2	2	5	УО-1, ПР-2, ПР-4
4	Водные ресурсы и ресурсы Мирового океана	6	2	2	5	УО-1, ПР-2, ПР-4

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
5	Лесные ресурсы	6	2	2	5	УО-1, ПР-2
6	Вторичные ресурсы	6	2	2	5	УО-1, ПР-2, ПР-4
7	Трудовые ресурсы	6	2	2	5	УО-1, ПР-2, ПР-4
8	Международное сотрудничество в использовании ресурсов и охраны окружающей среды	6	1	1	7	УО-1, ПР-2
	Итоговый контроль	6				УО-3
	Всего		15	15	42	72

Примечание: собеседование (УО-1), работа на практическом занятии (ПР-2), доклады (ПР-4), зачет по дисциплине, модулю (УО-3).

б) для заочной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Теоретические основы ресурсоведения	3	0,5	0,5	7	УО-1, ПР-2
2	Территориальные и земельные ресурсы	3	1	1	7	УО-1, ПР-2
3	Минерально-сырьевые ресурсы	3	1	1	7	УО-1, ПР-2, ПР-4
4	Водные ресурсы и ресурсы Мирового океана	3	1	1	7	УО-1, ПР-2, ПР-4
5	Лесные ресурсы	3	0,5	0,5	7	УО-1, ПР-2
6	Вторичные ресурсы	3	1	1	7	УО-1, ПР-2, ПР-4
7	Трудовые ресурсы	3	0,5	0,5	7	УО-1, ПР-2, ПР-4
8	Международное сотрудничество в	3	0,5	0,5	7	УО-1, ПР-2

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (<i>по неделям семестра</i>) Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
	использовании ресурсов и охраны окружающей среды					
	Итого		6	6	56	
	Итоговый контроль	3			4	УО-3
	Всего		6	6	60	72

Примечание: собеседование (УО-1), работа на практическом занятии (ПР-2), доклады (ПР-4), зачет по дисциплине, модулю (УО-3).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Теоретические основы ресурсоведения.

Основные понятия ресурсоведения. История взаимодействия общества и природы. Классификация ресурсов. Оценка природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Возобновление ресурсов и развитие ресурсных циклов. Природно-ресурсный потенциал Дальневосточного экономического района. Освоенность территории ДВЭР. Обеспеченность природными ресурсами ДВЭР. Современное состояние природно-ресурсного потенциала ДВЭР. Сценарии развития Восточной Сибири и российского Дальнего Востока.

Раздел 2. Территориальные и земельные ресурсы.

Территория как особый ресурс. Оценка территориальных ресурсов. Новые аспекты роли территории. Особенности территории ДВЭР. Земельные ресурсы. Категории земель. Изъятие земель из продуктивного оборота. Воспроизводство и плодородие почв. Деградация почв и земель Рекультивация нарушенных земель. Резервы и пути оптимизации использования земельных ресурсов.

Раздел 3. Минерально-сырьевые ресурсы.

Особенности минерально-сырьевых ресурсов, учитываемых при их оценке и использовании в ресурсных циклах. Классификация минерально-сырьевых ресурсов. Локализация, обеспеченность минерально-сырьевыми ресурсами. Резервы восполнения минерально-сырьевых ресурсов. Резервы восполнения топливно-энергетических ресурсов. Резервы восполнения рудного сырья. Экологические последствия освоения минерально-сырьевых ресурсов. Рекультивация. Правовая охрана недр.

Раздел 4. Водные ресурсы и ресурсы Мирового океана.

Обеспеченность водными ресурсами. Использование водных ресурсов: водопотребление и водопользование. Водоотведение. Возобновление пресных вод. Экологические проблемы использования водных ресурсов. Резервы

использования водных ресурсов. Стандартизация в области охраны и рационального использования вод. Правовое регулирование охраны и использования водных ресурсов. Ресурсы Мирового океана. Ресурсное многообразие Мирового океана. Морские биологические ресурсы Российской Федерации. Приоритеты и конфликтные ситуации в использовании ресурсов Мирового океана. Загрязнение морей. Экологические последствия загрязнения Мирового океана. Правовая охрана морской среды, континентального шельфа и исключительной экономической зоны РФ

Раздел 5. Лесные ресурсы.

Основные понятия о лесных ресурсах. Локализация и запасы древесных ресурсов леса. Использование древесины. Биоразнообразие лесов. Экологическое состояние лесов Приморского края

Раздел 6. Вторичные ресурсы.

Основные понятия о вторичных ресурсах. Типы и виды отходов. Способы ликвидации или использования твердых отходов. Проблемы утилизации и использования отходов. Правовое регулирование обращения с отходами. Обращение с твердыми коммунальными отходами в РФ. Коды переработки. Экологические последствия мусоросжигания. Промышленные отходы. Радиоактивные отходы. Возможности и пределы утилизации отходов.

Раздел 7. Трудовые ресурсы.

Понятие о трудовых ресурсах. Население. Численность населения. Урбанизация. Воспроизводство населения. Миграция населения. Особенности демографической обстановки в России. Трудовые ресурсы России. Основные показатели рынка труда РФ.

Раздел 8. Международное сотрудничество в использовании ресурсов и охраны окружающей.

Объекты международной охраны. Международные организации. Международно-правовые принципы взаимодействия государств в сфере ресурсопользования и охраны окружающей среды. Основные методы и инструменты экологического управления в использовании объектов международного сотрудничества. Международное экономическое регулирование природопользования и охраны окружающей среды. Россия как субъект международного экологического права. Важнейшие конвенции и соглашения, в разработке и участии которых Россия развивает и углубляет сотрудничество. Международное сотрудничества в области охраны окружающей среды в Приморском крае.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Теоретические основы ресурсоведения.	2	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема 1. Структура и природно-ресурсный потенциал ДВЭР.		
2	Раздел 2. Территориальные и земельные ресурсы. Тема 1. Характеристики и особенности территориальных и земельных ресурсов РВ и ДВЭР.	2	
3	Раздел 3. Минерально-сырьевые ресурсы. Тема 1. Характеристики и особенности минерально-сырьевых ресурсов РВ и ДВЭР.	2	
4	Раздел 4. Водные ресурсы и ресурсы Мирового океана. Тема 1. Характеристика и качество пресных и морских вод РФ.	2	
5	Раздел 5. Лесные ресурсы. Тема 1. Проблемы лесопользования.	2	
6	Раздел 6. Вторичные ресурсы. Тема 1. Утилизация и использование отходов.	2	
7	Раздел 7. Трудовые ресурсы. Тема 1. Основные демографические показатели РФ.	2	
8	Раздел 8. Международное сотрудничество в использовании ресурсов и охраны окружающей. Тема 1. Участие РФ в международных проектах в области охраны природы и природных ресурсов.	1	
	ИТОГО	15	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Теоретические основы ресурсоведения. Тема 1. Структура и природно-ресурсный потенциал ДВЭР.	0,5	
2	Раздел 2. Территориальные и земельные ресурсы. Тема 1. Характеристики и особенности территориальных и земельных ресурсов РВ и ДВЭР.	1	
3	Раздел 3. Минерально-сырьевые ресурсы. Тема 1. Характеристики и особенности минерально-сырьевых ресурсов РВ и ДВЭР.	1	
4	Раздел 4. Водные ресурсы и ресурсы Мирового океана. Тема 1. Характеристика и качество пресных и морских вод РФ.	1	
5	Раздел 5. Лесные ресурсы. Тема 1. Проблемы лесопользования.	0,5	
6	Раздел 6. Вторичные ресурсы.	1	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема 1. Утилизация и использование отходов.		
7	Раздел 7. Трудовые ресурсы. Тема 1. Основные демографические показатели РФ.	0,5	
8	Раздел 8. Международное сотрудничество в использовании ресурсов и охраны окружающей. Тема 1. Участие РФ в международных проектах в области охраны природы и природных ресурсов.	0,5	
	ИТОГО	6	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Теоретические основы ресурсоведения	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	5
2	Территориальные и земельные ресурсы	ОЗ-1, СЗ-1	5
3	Минерально-сырьевые ресурсы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	5
4	Водные ресурсы и ресурсы Мирового океана	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	5
5	Лесные ресурсы	ОЗ-1, СЗ-1	5
6	Вторичные ресурсы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	5
7	Трудовые ресурсы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	5
8	Международное сотрудничество в использовании ресурсов и охраны окружающей среды	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	7
	ИТОГО:		42

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Теоретические основы ресурсоведения	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	7
2	Территориальные и земельные ресурсы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	7
3	Минерально-сырьевые ресурсы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	7
4	Водные ресурсы и ресурсы Мирового океана	ОЗ-1, СЗ-1	7
5	Лесные ресурсы	ОЗ-1, СЗ-1	7

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
6	Вторичные ресурсы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	7
7	Трудовые ресурсы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	7
8	Международное сотрудничество в использовании ресурсов и охраны окружающей среды	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	7
	ИТОГО:		56
	Контроль		4
	Всего		60

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

Бусарова О.Ю. Ресурсоведение: учебное пособие. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2019. 122 с. Электронный вариант

7.2 Перечень дополнительной литературы:

Капитонов Д.Ю. Ресурсоведение: учебное пособие. – Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. – 176 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142398>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

Бусарова О.Ю., Дячук Т.А. Ресурсоведение: методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование» всех профилей подготовки. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 50 с.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

Бусарова О.Ю., Дячук Т.А. Ресурсоведение: методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование» всех профилей подготовки. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 50 с.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

2. <https://soil-db.ru/> - Почвенно-географическая база данных России.

3. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

– информационные справочные системы:

1. <http://www.mnr.gov.ru/> (Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации)

2. <http://25.rpn.gov.ru/> (Официальный сайт Росприроднадзора по Приморскому краю)

3. <http://www.primorsky.ru/> - Официальный сайт Администрации Приморского края и органов исполнительной власти Приморского края

4. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

5. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»

6. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Ресурсоведение» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Ресурсоведение» подразумевает несколько видов работ: работа с картами Мирового океана, выполнение практических работ по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Ресурсоведение» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;

- реферирование;

- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Ресурсоведение» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт Рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета
института

протокол № 13

от « 12 » сентября 2021 г.

Директор института

 Бойцов А.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана»

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

Природопользование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная


Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого (приказом Министерства образования и науки РФ №894 от 07.08.2020г. и на основании учебных планов очного и заочного обучения, утверждённых Учёным советом Университета 27.05.2021 г. (год набора 2021), протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
Ст. преподавателем Майссом А.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Промышленное рыболовство»

Заведующий кафедрой


(Лисиенко С.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

Заведующий кафедрой


(Круглик И.А.)

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются сформировать и конкретизировать представления о современном промышленном рыболовстве как о системе хозяйственной деятельности человека, используемой для обеспечения рыбными продуктами, и одновременно, как об отрасли знаний и комплексе инженерных наук по рациональной эксплуатации водных биоресурсов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана» изучается в 7 семестре очной формы обучения, на 5 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Основы природопользования и охрана окружающей среды», «Основы природопользования и охрана окружающей среды» и др. Знания, приобретённые при освоении дисциплины «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана», будут использованы при изучении следующих дисциплин: «Основы экологического аудита», «Основы экологического менеджмента», в процессе прохождения обучающимися преддипломной практики и выполнения и защиты выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p><u>Знать</u> – закономерности наследования признаков у промысловых и культивируемых гидробионтов <u>Уметь</u> – получить нужную информацию оценить результаты селекции промысловых и культивируемых гидробионтов в связи с решением рыбохозяйственной проблемы <u>Владеть</u> – методиками, позволяющими получить и критически проанализировать информацию о состоянии генотипа гидробионтов в связи с решением рыбохозяйственных задач</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать</u> – общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций гидробионтов; основные промысловые виды биологических ресурсов и районы промысла; основные нормативно-правовые акты регулирующие промысел ВБР в РФ; основные виды орудий рыболовства и их параметры; основные факторы, влияющие на состояние эксплуатируемых популяций гидробионтов. <u>Уметь</u> – применять методы оценки биологических параметров популяций и промыслово-биологических показателей системы «запас-промысел»; применять методы оценки оптимальных параметров промыслового использования популяций гидробионтов; разрабатывать биологические и технические основания мер регулирования промысла. <u>Владеть</u> – практическими навыками оценки влияния антропогенных факторов на состояние эксплуатируемых популяций гидробионтов; практическими навыками разработки экологически обоснованных норм воздействия промысла на состояние эксплуатируемых популяций гидробионтов.</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			ЛК	ПЗ	СР	
1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины.	7	2	-	8	УО-1
2.	Раздел 1. Основные группы и места обитания промысловых гидробионтов Мирового океана	7	2	4	9	УО-1, ПР-4
3.	Раздел 2. Формальная теория жизни рыб	7	4	4	8	УО-1
4.	Раздел 3. Параметры рыболовства	7	4	4	8	УО-1
5.	Раздел 4. Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций гидробионтов	7	4	4	9	УО-1
6.	Раздел 5. Моделирование процессов влияния рыболовства на состояние популяции гидробионтов	7	4	4	9	УО-1
7.	Раздел 6. Регулирование рыболовства	7	4	6	8	УО-1, ПР-4
8.	Раздел 7. Государственные функции управления рыболовством	7	2	4	8	УО-1
9.	Раздел 8. Международный опыт в области регулирования Мирового рыболовства	7	2		8	УО-1
10.	Раздел 9. Рациональное использование гидробионтов Дальневосточного бассейна	7	2		9	УО-1, ПР-4
	Итого:	7	30	30	84	
	Итоговый контроль	7			36	УО-4
	Всего:	7	30	30	120	180 часа

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные и графические работы (ПР): реферат (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			ЛК	ПЗ	СР	
1	Введение. Предмет и задачи дисциплины.	5	0,5	-	8	УО-1
2	Раздел 1. Основные группы и места обитания промысловых гидробионтов Мирового океана	5	0,5	1	15	УО-1
3	Раздел 2. Формальная теория жизни рыб	5	1	1	15	УО-1
4	Раздел 3. Параметры рыболовства	5	1	2	15	УО-1
5	Раздел 4. Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций гидробионтов	5	1	2	15	УО-1
6	Раздел 5. Моделирование процессов влияния рыболовства на состояние популяции гидробионтов	5	2	2	16	УО-1
7	Раздел 6. Регулирование рыболовства	5	2	2	16	УО-1
8	Раздел 7. Государственные функции управления рыболовством	5	2	2	16	УО-1
9	Раздел 8. Международный опыт в области регулирования Мирового рыболовства	5	1		16	УО-1
10	Раздел 9. Рациональное использование гидробионтов Дальневосточного бассейна	5	1		15	УО-1

	Итого:	5	12	12	147	
	Итоговый контроль	5			9	УО-4
	Всего:	5	12	12	156	180 часа

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), экзамен (УО-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Введение. Предмет и задачи дисциплины.

История развития и современное состояние теории рациональной эксплуатации биоресурсов Мирового океана. Ф.И. Баранов – основоположник теории рациональной эксплуатации биоресурсов Мирового океана.

Раздел 1. Рыболовство, как глобальный антропогенный фактор, влияющий на экосистему Мирового океана.

История развития и современное состояние мирового рыболовства. Тенденции состояния эксплуатируемых популяций рыб по зонам промысла в Мировом океане.

Раздел 2. Формальная теория жизни рыб

Понятия «популяция», «стадо», «единица запаса» и др. Взаимосвязь первопричин, определяющих динамику популяции (пополнение, рост, естественная смертность, вылов). Закономерности стабилизации популяции. Анализ структуры популяций. Флюктуации численности и возрастной структуры. Популяционные параметры. Промысловая смертность.

Раздел 3. Параметры рыболовства

Классификация орудий лова. Способы и единицы измерения параметров орудий лова (размеры, селективность, уловистость и др.) и промыслов (время лова, промысловая мощность, интенсивность промысла, промысловое усилие и др.). Управление селективностью рыболовства. Управление интенсивностью рыболовства. Возможности регулирования рыболовства интенсивностью промысла и селективностью лова.

Раздел 4. Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций гидробионтов

Параметры системы «Запас-промысел». Концепция перелова (концепция Гейнке, экономический перелов, биологический перелов). Концепция оптимального улова (максимально уравновешенный улов, максимальный экономический улов, оптимальный улов). Прогнозирование численности промысловых популяций. Методы прогнозирования. Достоверность прогнозирования численности промысловых популяций.

Раздел 5. Моделирование процессов влияния рыболовства на состояние популяции гидробионтов

Виртуально-популяционный анализ. Продукционные модели. Аналитические промысловые модели (Модель Ф.И. Баранова, Модель Бивертонна-

Холта, Модель Рикера, развитие аналитических моделей). Критика модельного подхода. Альтернативные подходы к оценке влияния рыболовства на состояние популяции гидробионтов.

Раздел 6. Регулирование рыболовства

Основные подходы к регулированию рыболовства (К.М. Бэр, Ф.И. Баранов, П.В.Тюрин, Г.В.Никольский и др.). Современные меры регулирования рыболовства (лимитирование уловов, ограничение промыслового усилия, регламентирование типов судов, регламентирование типов орудий лова и их конструктивных особенностей, установление промысловой меры гидробионта, установление минимального размера ячеи, становление нормы прилова маломерной рыбы и прилова сопутствующих видов, регламентирование способов, сроков и мест лова).

Раздел 7. Государственные функции управления рыболовством

Функции и структура государственных органов, ведающих рыбными ресурсами. Истоки государственной рыбохозяйственной политики. Цели и методы управления. Нормативно-правовые основы. Правила рыболовства.

Раздел 8. Международный опыт в области регулирования Мирового рыболовства

Роль ФАО и других международных рыбохозяйственных организаций в становлении устойчивого рыболовства. Международные соглашения в области регулирования Мирового рыболовства. Экологическая сертификация промыслов. Влияние конъюнктуры цен на мировых рынках рыбопродукции на рациональную эксплуатацию биологических ресурсов.

Раздел 9. Рациональная эксплуатация биологических ресурсов Дальневосточного бассейна

Основные районы, объекты и способы промысла. Методы регулирования промысла. Основные проблемы и пути достижения рациональной эксплуатации промысловых гидробионтов.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов
		ПЗ
1.	Раздел 1. Основные группы и места обитания промысловых гидробионтов Мирового океана Тема: места обитания промысловых гидробионтов	4
2.	Раздел 2. Формальная теория жизни рыб Тема: Модель пищевой цепи на примере конкретного промысла.	4

3.	Раздел 3. Параметры рыболовства Тема: Динамика распределения уловов в Мировом океане на примере конкретного промысла.	4
4.	Раздел 4. Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций гидробионтов Тема: Популяционные параметры объекта лова на примере конкретного промысла.	4
5.	Раздел 5. Моделирование процессов влияния рыболовства на состояние популяции гидробионтов Тема: Параметры орудия лова на примере конкретного промысла.	4
6.	Раздел 6. Регулирование рыболовства Тема: Параметры конкретного промысла.	6
7.	Раздел 7. Государственные функции управления рыболовством Тема: Современные меры регулирования рыболовства на примере конкретного промысла.	4
	ИТОГО	30

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов
		ПЗ
1.	Раздел 1. Основные группы и места обитания промысловых гидробионтов Мирового океана Тема: места обитания промысловых гидробионтов	1
2.	Раздел 2. Формальная теория жизни рыб Тема: Модель пищевой цепи на примере конкретного промысла.	1
3.	Раздел 3. Параметры рыболовства Тема: Динамика распределения уловов в Мировом океане на примере конкретного промысла.	2
4.	Раздел 4. Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций гидробионтов Тема: Популяционные параметры объекта лова на примере конкретного промысла.	2
5.	Раздел 5. Моделирование процессов влияния рыболовства на состояние популяции гидробионтов Тема: Параметры орудия лова на примере конкретного промысла.	2
6.	Раздел 6. Регулирование рыболовства Тема: Параметры конкретного промысла.	2

7.	Раздел 7. Государственные функции управления рыболовством Тема: Современные меры регулирования рыболовства на примере конкретного промысла.	2
	ИТОГО	12

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины.	ОЗ-1	8
2.	Раздел 1. Основные группы и места обитания промысловых гидробионтов Мирового океана	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	9
3.	Раздел 2. Формальная теория жизни рыб	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	8
4.	Раздел 3. Параметры рыболовства	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	8
5.	Раздел 4. Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций гидробионтов	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	9
6.	Раздел 5. Моделирование процессов влияния рыболовства на состояние популяции гидробионтов	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	9
7.	Раздел 6. Регулирование рыболовства	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	8
8.	Раздел 7. Государственные функции управления рыболовством	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6	8
9.	Раздел 8. Международный опыт в области регулирования Мирового рыболовства	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6	8
10.	Раздел 9. Рациональное использование гидробионтов Дальневосточного бассейна	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	9
	ИТОГО:	x	84
	Подготовка и сдача зачета		36
	ВСЕГО:		120

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-6 - работа с нормативными документами. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-5 - изучение нормативных материалов; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы, СЗ-9 – подготовка рефератов

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины.	ОЗ-1	8
2.	Раздел 1. Основные группы и места обитания промысловых гидробионтов Мирового океана	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	15
3.	Раздел 2. Формальная теория жизни рыб	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	15
4.	Раздел 3. Параметры рыболовства	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	15
5.	Раздел 4. Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций гидробионтов	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	15
6.	Раздел 5. Моделирование процессов влияния рыболовства на состояние популяции гидробионтов	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	16
7.	Раздел 6. Регулирование рыболовства	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	16
8.	Раздел 7. Государственные функции управления рыболовством	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6	16
9.	Раздел 8. Международный опыт в области регулирования Мирового рыболовства	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6	16
10.	Раздел 9. Рациональное использование гидробионтов Дальневосточного бассейна	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	15
	ИТОГО:	х	147
	Подготовка и сдача зачета		9
	ВСЕГО:		156

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-6 - работа с нормативными документами. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-5 - изучение нормативных материалов; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы, СЗ-9 – подготовка рефератов

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, предназначенные для проведения учебных занятий – занятий лекционного типа и практических занятий. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду университета.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины, мультимедийным комплексом, экраном.

Лекции и практические занятия осуществляются в специализированных учебных аудиториях:

- учебном кабинете «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства», оснащенной следующим оборудованием:

- мультимедийным проектором "View Sonic" – 1 ед.;
- персональным компьютером Hutton ASUS Mini PC – 1 ед.;
- макетами орудий лова (11 ед.);
- моделями промысловых судов (6 ед.);
- моделями промысловых судов с орудиями лова (6 ед.);
- стендами промысловых схем (6 ед.);
- стендами объектов промысла Тихого океана (15 ед.).

- лаборатории рыболовных материалов, оснащенной мультимедийной системой с интерактивной доской, включающей:

- проектор EPSON EB-X41;
- интерактивную доску Classic Solution Dual Touch V102;
- мини-компьютер Lenovo ThinkCentre Tiny M630e Pen 5405U 4GbDDR4 256GB SSD Intel HD NoDVD Wi-Fi;
- ПО (WINHOME 10 RUS OLV NL Each Acdmc Legalization GetGenuine Legalization*, WinPro 10 RUS Upgrd OLV NL Each Acdmc AP*, OfficeStd 2019 RUS OLV NL Each Acdmc AP*);
- клавиатуру и мышь Logitech Wireless Desktop MK220 (Keyboard&mouse), Колонки деревянные AC SPS-702 (40 Вт), чёрный;
- презентатор Logitech Wireless Presenter R400.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

7.1.3 Трещёв А.И. Интенсивность рыболовства. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 236 с.

7.1.4 Мельников А.В. Мельников В.Н. Селективность рыболовства: Учебник/Астрахан.гос. техн. ун-т. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2005. – 376 с.

7.1.5 Норинов Е.Г. Рациональное рыболовство: Монография. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ. 2006. – 184 с.

7.1.6 Шибяев С.В. Промысловая ихтиология: Учебник. СПб: «Проспект науки», 2007. – 400 с.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

7.2.1 Баранов Ф.И. Избранные труды. Т.3. Теория рыболовства. М. Пищевая промышленность, 1971. – 304 с.

7.2.2 Никольский Г.В. Теория динамики стада рыб. М.: Пищевая пром-сть. Изд. 2-е перераб. и доп., 1974. – 448 с.

7.2.3 Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 апреля 1996 г.

7.2.4 О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов. Федеральный закон Российской Федерации от 20 декабря 2004 года. №166-ФЗ.

7.2.5 Правила рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна.

7.2.6 Состояние промысловых ресурсов. Прогноз общего вылова гидробионтов по Дальневосточному рыбохозяйственному бассейну на 2016 г. - Владивосток: ТИНРО-Центр, 2016. – 389 с.

7.2.7 Бабаян В.К. Предосторожный подход к оценке общего допустимого улова (ОДУ): Анализ и рекомендации по применению. – М.: Изд-во ВНИРО, 2000. – 192 с.

7.2.8 Андреев Н.Н., Студенецкий С.А. Оптимальное управление промыслом. М., 1975.

7.2.9 Засосов А.В. Теоретические основы рыболовства. М., Пищевая промышленность, 1970.

7.2.10 Taivo Laevastu. EXPLOITABLE MARINE ECOSYSTEMS: THEIR BEHAVIOR & MANAGEMENT. Fishing News Books. 1996.

7.2.11 Будущее рыбохозяйственной науки в Северной Америке/ Ричард Бимиш, Брайан Ротшильд (редакторы); [перевод с англ. В.И. Радченко]. - Владивосток: ТИНРО-центр, 2012. – 934 с.

7.3. Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

7.3.1 FAO Fisheries Department – Glossary. <http://www.fao.org/fishery/glossary/ru>

7.3.2 Норинов Е.Г. Методы управления рыболовством в откры-тых районах Мирового океана на примере Антарктики: Уч. пособие. Владивосток. Дальрыбвтуз, 2001. 109 с.

7.3.3 М. М. Каленченко, А. Н. Козловским, В. В. Шевченко. Экономическая эффективность использования россий-ского рыбопромыслового флота в Баренцевом море. М., 2007 г. — 53 стр. <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/243>

7.3.4 Буксируемые орудия лова/Белов В.А. Коротков В.К., Сав-расов В.К., Шимьянский С.Л. – М.: Агропромиздат, 1987. – 200 с.

7.3.5 Мизюркин М.А. Промысел некоторых видов рыб и беспозвоночных в бассейне Тихого океана. Учеб. Пособие. Владивосток: Дальрыбвтуз, 1995. 192 с.

7.3.6 Мизюркин М.А. Пимнев В.А. Хен Г.В. Океаническое рыболовство. Учебное пособие. Владивосток. Дальрыбвтуз, 1993. 156 с.

7.3.7 Журавлев Л.В. Основание режима добывающего флота Дальневосточного бассейна. Уч. пособие. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2001.- 64 с.

7.3.8 Норинов Е.Г. Методы управления рыболовством в откры-тых районах Мирового океана на примере Антарктики: Уч. пособие. Владивосток. Дальрыбвтуз, 2001. 109 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

7.4.1 Норин Е.Г. Методы сбора информации для прогнозирования состояния биологических ресурсов рыболовства. Учеб. Пособие. Владивосток: Изд-во Дальневост. Гос. Ун-та, 1996.100 с.

7.4.2 П. А. Балыкин, А. А. Бонк, А. В. Старцев. Оценка состояния запасов и управление промыслом морских рыб (на примере минтая, сельди и сайры). Учебное пособие для студентов направления 111400.62, 111400.68, 35.03.08, 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» очной и за-очной форм обучения. – Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2014. – 63 с. <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/926>

7.4.3 В. И. Карпенко. Оценка состояния запасов и управление промыслом тихоокеанских лососей на Камчатке. Методическое пособие — Петропавловск-Камчатский: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013.- 64 с. <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/849>

7.4.4 Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2016. Вклад в обеспечение всеобщей продовольственной безопасности и питания. Рим. ФАО. 2016.

7.4.5 Оценка угроз морской экосистеме Арктики, связанных с промышленным рыболовством, на примере Баренцева моря. М., Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013, - 108 с. <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/839>

7.4.6 Артюхин Ю. Б., Бурканов В. Н., Никулин В. С. Прилов морских птиц и млекопитающих на дрейфтерном промысле лососей в северо-западной части Тихого океана. М.: Дальневосточное отделение Российской академии наук, Камчатский филиал Тихоокеанского института географии, WWF России, 2010. – 264 с. <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/446>

7.4.7 А.А. Греков, А.А. Павленко. Сравнение ярусного и тралового донных видов промысла в Баренцевом море для разработки предложений по устойчивому использованию морских биоресурсов Баренцева моря, — Москва-Мурманск, Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2011.- 52 с. <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/456>

7.4.8 Журавлев Л.В. Проектирование орудий океанического рыболовства: Конспект лекций. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2002.- 86 с.

7.5 Перечень лицензионного и свободного распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- лицензионное программное обеспечение:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: 7-Zip;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; GIMP 2.8.14; Google Chrome; Inkscape 0.92.1; Octave 5.1.0.0; STDU Viewer; scilab-6.0.2; Ассистент II; iTALC 3.0.3, из них отечественное программное обеспечение: Ассистент II.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

- база профессиональных данных <http://fao.org>

- база профессиональных данных Федерального агентства по рыболовству «Банк правовых актов» <http://fish.gov.ru/>

7.7 Перечень информационных справочных систем:

- справочная система Федерального агентства по рыболовству «Открытые данные». Свободный доступ on-line: <http://fish.gov.ru/opendata>

- справочная система Федерального агентства по рыболовству «Открытые данные». Свободный доступ on-line: <http://fish.gov.ru/dokumenty/spravochnaya-informatsiya>

- сайт по оценке устойчивости основных видов промысла. Свободный доступ on-line: <http://www.seafoodwatch.org/>

- глобальная информационная система по гидробионтам Мирового океана. Свободный доступ on-line: <https://www.fishbase.org/>

- сайт <http://www.fishnews.ru/> Свободный доступ on-line.

- сайт <http://www.m.cfmc.ru/spravochnik/> Свободный доступ on-line.

- Консультант- плюс. Доступ с персональных компьютеров.

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

При изучении курса «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическому занятию

Практическое занятие по дисциплине «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана» подразумевает решение задач по изучаемой теме. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий,

словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:


- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- ответы на контрольные вопросы;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену)




Промежуточная аттестация по дисциплине «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана» проходит в форме экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счёт обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счёт новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	МАЯСС АА	ст. препода	15.06.21	

ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК ДОКУМЕНТА

Дата	ФИО и должность лица, выполняющего проверку	Изменению подлежат	Подпись
27.05.2022	Лисиенко С.В., зав каф ПР	Без изменений	
19.06.2023	Лисиенко С.В., зав каф ПР	Без изменений	
18.06.2024	Лисиенко С.В., зав каф ПР	Без изменений	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуальна для 2022 года набора	Учебный план утвержден Ученым советом № 6/48 от 24.02.2022	27.05.2022
2	Рабочая программа актуальна для 2023 года набора	Учебный план утвержден Ученым советом № 7/60 от 16.02.2023	19.06.2023
3	Рабочая программа актуальна для 2024 года набора	Учебный план утвержден Ученым советом № 8/1 от 29.02.2024	18.06.2024

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета

института

протокол № 13
от «12» нояб 2021 г.

Директор института

В.И.Иванов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Правовые основы природопользования»

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
доцентом кафедры «Экология и природопользование»



Карташовой Н.П.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Правовые основы природопользования» является ознакомление студентов с механизмом правового регулирования природопользованием и охраной окружающей среды в Российской Федерации.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Правовые основы природопользования» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Правоведение», «Основы природопользования и охрана окружающей среды» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Правовые основы природопользования» будут использованы при изучении дисциплин: «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности», «Нормирование в области охраны окружающей среды», «Основы экологического аудита», «Основы экологического менеджмента».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой специалитета, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.4. Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых ограничений в области охраны окружающей среды и имеющихся ресурсов
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.3. Нетерпимо относится к коррупционному поведению
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы
ПКС-1 Способен осуществлять планирование, организацию и документальное оформление природоохранной деятельности организации	ПКС-1.1. Осуществляет планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации

	ПКС-1.2. Ведет документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
	ПКС-1.3. Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
	ПКС-1.4. Оформляет разрешительную документацию в области охраны окружающей среды

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.4. Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых ограничений в области охраны окружающей среды и имеющихся ресурсов	<u>Знать</u> – основы природоохранного законодательства Российской Федерации. <u>Уметь</u> – определять цели и ставить задачи для обеспечения соблюдения природоохранных требований на предприятиях различных отраслей. <u>Владеть</u> – навыками решения поставленных целей и задач для обеспечения соблюдения экологических требований в условиях ограниченности ресурсов.
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.3. Нетерпимо относится к коррупционному поведению	<u>Знать</u> – требования законодательства Российской Федерации в области обеспечения борьбы с коррупцией. <u>Уметь</u> – определять и оценивать ситуации, в которых может присутствовать коррупционная составляющая. <u>Владеть</u> – навыками поведения и решения задач в соответствии с законодательством Российской Федерации о противодействии

<p>ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики</p>	<p>ОПК-4.1. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы</p>	<p>коррупции. <u>Знать</u> – нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы. <u>Уметь</u> – планировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы. <u>Владеть</u> – навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы.</p>
<p>ПКС-1 Способен осуществлять планирование, организацию и документальное оформление природоохранной деятельности организации</p>	<p>ПКС-1.1. Осуществляет планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации</p>	<p><u>Знать</u> – нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды по природоохранным средствам и системам; - законодательные требования в области обеспечения энергоэффективности. <u>Уметь</u> – определять применимость законодательных требований к системам защиты окружающей среды в организации; - планировать разработку документации в организации по осуществлению мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды. <u>Владеть</u> – навыками применения законодательных требований к разработке природоохранных мероприятий в организации; - навыками документального оформления программ и планов по снижению негативного воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду.</p>
	<p>ПКС-1.2. Ведет документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду</p>	<p><u>Знать</u> – нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду; - виды нормативов в области охраны окружающей среды, использования природных ресурсов и обеспечения экологической безопасности; - законодательные требования в области нормирования качества окружающей среды. <u>Уметь</u> – определять виды экологических нормативов, необходимых для организаций, осуществляющих различные виды деятельности, с учетом категорий эксплуатируемых ими объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду; - определять применимость к деятельности организации экологических требований;</p>

		<p>- обеспечивать ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду.</p> <p><u>Владеть</u> – навыками правового обоснования необходимости разработки различных видов документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду;</p> <p>- навыками внесения изменений в нормативноустанавливающую экологическую документацию организации.</p>
	<p>ПКС-1.3. Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду</p>	<p><u>Знать</u> – нормативные правовые акты и методическую документацию в области охраны окружающей среды;</p> <p>- требования нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе производственного экологического контроля;</p> <p>- основные отраслевые экологические требования;</p> <p>- основные международные документы в области охраны окружающей среды;</p> <p>- порядок обжалования решений и предписаний органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды;</p> <p>- основные виды экологических нормативов и правовые основы их установления.</p> <p><u>Уметь</u> – анализировать изменения природоохранного законодательства Российской Федерации;</p> <p>- оценивать риски несоблюдения экологического законодательства Российской Федерации;</p> <p>- обосновывать правовую позицию организации по выполнению природоохранных требований;</p> <p>- устанавливать перечень природоохранной документации, устанавливающей нормативы допустимого воздействия на окружающую среду для организаций.</p> <p><u>Владеть</u> – навыками планирования деятельности организаций различных отраслей промышленности по соблюдению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду;</p> <p>- навыками обеспечения соблюдения нормативов допустимого воздействия организаций на окружающую среду;</p> <p>- навыками исполнения выданных предписаний по устранению выявленных нарушений</p>

		природоохранного законодательства.
	ПКС-1.4. Оформляет разрешительную документацию в области охраны окружающей среды	<p><u>Знать</u> – нормативные правовые акты, методическую документацию в области охраны окружающей среды и лицензирования отдельных видов деятельности;</p> <p>- виды экологической разрешительной документации;</p> <p>- порядок разработки и согласования различных видов разрешительной документации в области охраны окружающей среды.</p> <p><u>Уметь</u> – определять требования к составу и оформлению обосновывающих материалов для получения экологической разрешительной документации;</p> <p>- выявлять потребности организации в разработке природоохранной разрешительной документации.</p> <p><u>Владеть</u> – навыками заполнения заявлений для согласования и утверждения природоохранной разрешительной документации;</p> <p>- навыками контроля комплектности пакета обосновывающих материалов для получения разрешительной природоохранной документации.</p>

5 Структура и содержание дисциплины «Правовые основы природопользования»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Предмет, система и источники. Объекты и методы экологического права.	5	2	2	8	УО-1
2	Нормы экологического права.	5	4	4	9	УО-1
3	Экологическое законодательство.	5	4	4	8	УО-1
4	Механизм охраны окружающей среды.	5	6	6	9	УО-1

5	Экологические функции правоохранительных органов.	5	4	4	8	ПР-4
6	Правовой режим охраны окружающей среды в городах, рекреационных зонах, зонах чрезвычайной экологической ситуации.	5	4	4	9	УО-1
7	Правовой режим охраны земель, недр, вод, атмосферного воздуха, лесов.	5	6	6	9	УО-1, ПР-4
8	Правовой режим охраны животного мира.	5	2	2	8	ПР-4
9	Международный правовой механизм охраны окружающей среды.	5	2	2	8	УО-1
	Итого:	х	34	34	76	
	Итоговый контроль	5			36	УО-4
	Всего:	х	34	34	112	180

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР); рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Предмет, система и источники. Объекты и методы экологического права.	4	1	1	16	УО-1
2	Нормы экологического права.	4	1	2	17	УО-1
3	Экологическое законодательство.	4	1	1	17	УО-1
4	Механизм охраны	4	2	2	17	УО-1

	окружающей среды.					
5	Экологические функции правоохранительных органов.	4	1	1	17	ПР-4
6	Правовой режим охраны окружающей среды в городах, рекреационных зонах, зонах чрезвычайной экологической ситуации.	4	1	1	16	УО-1
7	Правовой режим охраны земель, недр, вод, атмосферного воздуха, лесов.	4	1	2	17	УО-1, ПР-4
8	Правовой режим охраны животного мира.	4	1	1	16	ПР-4
9	Международный правовой механизм охраны окружающей среды.	4	1	1	16	УО-1
	Итого	X	10	12	149	
	Итоговый контроль	4			9	УО-4
	Всего	X	10	12	158	180

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Предмет, система и источники. Объекты и методы экологического права.

Введение. Предмет, система и источники экологического права. Объекты и методы экологического права. Объекты экологических правоотношений. История правового регулирования экологических отношений.

Раздел 2. Нормы экологического права.

Нормы экологического права и экологические отношения. Механизм правового регулирования экологических отношений. Нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды по природоохранным средствам и системам.

Раздел 3. Экологическое законодательство.

Экологическое законодательство. Современные проблемы и тенденции его развития. Экологические права и обязанности граждан и государства. Право собственности на природные ресурсы.

Раздел 4. Механизм охраны окружающей среды.

Организационный механизм природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Система органов экологического управления. Экономический механизм природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду. Виды нормативов в области охраны окружающей среды, использования природных ресурсов и обеспечения экологической безопасности. Законодательные требования в области нормирования качества окружающей среды.

Раздел 5. Экологические функции правоохранительных органов.

Правовые формы возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Экологические требования и правовое регулирование охраны окружающей среды в промышленности, на транспорте, сельском хозяйстве.

Раздел 6. Правовой режим охраны окружающей среды в городах, рекреационных зонах, зонах чрезвычайной экологической ситуации.

Правовой режим охраны окружающей среды в городах и поселениях. Правовой режим особо охраняемых территорий и объектов, зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия. Красная книга РФ и ее правовое значение экологической ситуации.

Раздел 7. Правовой режим охраны земель, недр, вод, атмосферного воздуха, лесов.

Объекты, субъекты правоотношений по использованию и охране земель. Понятие, задачи и содержание охраны земель, недр, вод, атмосферного воздуха. Объекты, субъекты правоотношений по использованию и охране, защите и воспроизводству лесов. Нормативные правовые акты, методическая документация в области охраны окружающей среды и лицензирования отдельных видов деятельности. Виды экологической разрешительной документации. Порядок разработки и согласования различных видов разрешительной документации в области охраны окружающей среды.

Раздел 8. Правовой режим охраны животного мира.

Объекты, субъекты правоотношений по использованию и охране животного мира (фаунистические). Право пользования животным миром. Объекты, субъекты правоотношений по использованию, охране природных ресурсов

континентального шельфа РФ. Право пользования на континентальном шельфе РФ.

Раздел 9. Международный правовой механизм охраны окружающей среды.

Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей среды в зарубежных странах. Международно-правовой механизм охраны окружающей среды. Основные международные документы в области охраны окружающей среды. Международные конференции, договоры и организации по охране природной среды.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Предмет, система и источники. Объекты и методы экологического права. Тема. Предмет, объекты и методы экологического права	2	
2	Раздел 2. Нормы экологического права. Тема 1. Понятие и классификации норм экологического права. Тема 2. Нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды	2 2	
3	Раздел 3. Экологическое законодательство. Тема. Законы в области охраны окружающей среды; права и обязанности	4	
4	Раздел 4. Механизм охраны окружающей среды. Тема 1. Организационно-правовой механизм охраны окружающей среды Тема 2. Нормирование воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	4 2	
5	Раздел 5. Экологические функции правоохранительных органов. Тема. Гражданско-правовая ответственность за экологические правонарушения	4	
6	Раздел 6. Правовой режим охраны окружающей среды в городах, рекреационных зонах, зонах чрезвычайной экологической ситуации. Тема. Правовая охрана окружающей среды в городах и иных населенных пунктах	4	
7	Раздел 7. Правовой режим охраны земель, недр, вод, атмосферного воздуха, лесов. Тема 1. Эколого-правовой режим использования и охраны ресурсов	4	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема 2. Особенности государственного регулирования пользования ресурсами	2	
8	Раздел 8. Правовой режим охраны животного мира. Тема. Право пользования животным миром.	2	
9	Раздел 9. Международный правовой механизм охраны окружающей среды. Тема. Особенности правового механизма охраны окружающей среды в разных странах.	2	
	ИТОГО	34	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Предмет, система и источники. Объекты и методы экологического права. Тема. Предмет, объекты и методы экологического права	1	
2	Раздел 2. Нормы экологического права. Тема 1. Понятие и классификации норм экологического права. Тема 2. Нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды	1 1	
3	Раздел 3. Экологическое законодательство. Тема. Законы в области охраны окружающей среды; права и обязанности	1	
4	Раздел 4. Механизм охраны окружающей среды. Тема 1. Организационно-правовой механизм охраны окружающей среды Тема 2. Нормирование воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	1 1	
5	Раздел 5. Экологические функции правоохранительных органов. Тема. Гражданско-правовая ответственность за экологические правонарушения	1	
6	Раздел 6. Правовой режим охраны окружающей среды в городах, рекреационных зонах, зонах чрезвычайной экологической ситуации. Тема. Правовая охрана окружающей среды в городах и иных населенных пунктах	1	
7	Раздел 7. Правовой режим охраны земель, недр, вод,		

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	атмосферного воздуха, лесов. Тема 1. Эколого-правовой режим использования и охраны ресурсов Тема 2. Особенности государственного регулирования пользования ресурсами	1 1	
8	Раздел 8. Правовой режим охраны животного мира. Тема. Право пользования животным миром.	1	
9	Раздел 9. Международный правовой механизм охраны окружающей среды. Тема. Особенности правового механизма охраны окружающей среды в разных странах.	1	
	ИТОГО	14	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Предмет, система и источники. Объекты и методы экологического права.	ОЗ-1, СЗ-1	8
2	Нормы экологического права.	ОЗ-1, СЗ-1	9
3	Экологическое законодательство.	ОЗ-1, СЗ-1	8
4	Механизм охраны окружающей среды.	ОЗ-1, СЗ-1	9
5	Экологические функции правоохранительных органов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	8
6	Правовой режим охраны окружающей среды в городах, рекреационных зонах, зонах чрезвычайной экологической ситуации.	ОЗ-1, СЗ-1	9
7	Правовой режим охраны земель, недр, вод, атмосферного воздуха, лесов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	9
8	Правовой режим охраны животного мира.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	8
9	Международный правовой механизм охраны окружающей среды.	ОЗ-1, СЗ-1	8
	ИТОГО:		76
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	36
	ВСЕГО:		112

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 – подготовка реферата.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Предмет, система и источники. Объекты и методы экологического права.	ОЗ-1, СЗ-1	16
2	Нормы экологического права.	ОЗ-1, СЗ-1	17
3	Экологическое законодательство.	ОЗ-1, СЗ-1	17
4	Механизм охраны окружающей среды.	ОЗ-1, СЗ-1	17
5	Экологические функции правоохранительных органов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	17
6	Правовой режим охраны окружающей среды в городах, рекреационных зонах, зонах чрезвычайной экологической ситуации.	ОЗ-1, СЗ-1	16
7	Правовой режим охраны земель, недр, вод, атмосферного воздуха, лесов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	17
8	Правовой режим охраны животного мира.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	16
9	Международный правовой механизм охраны окружающей среды.	ОЗ-1, СЗ-1	16
	ИТОГО:		149
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		158

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 – подготовка реферата.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Лекции проводятся в аудитории оснащенной следующим оборудованием:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- Плакаты, таблицы, наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;

- Плакаты, таблицы, наглядные пособия

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Экологическое право: учебник для бакалавров и специалистов (по состоянию законодательства на 1 мая 2020 года): [16+] / Е.Н. Абанина, Ю.А. Плотникова, Ю.В. Сорокина и др.; Саратовская государственная юридическая академия. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 360 с. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1332-6. – DOI 10.23681/598048. – Текст: электронный – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598048>.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Международное экологическое право: учебник / отв. ред. Р.М. Валеев; Казанский (Приволжский) федеральный университет. – Москва : Статут, 2012. – 639 с. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8354-0859-7. – Текст : электронный – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=449278>.

2. Ляпустин, С.Н. Правовые основы охраны природы: учебное пособие : [16+] / С.Н. Ляпустин, В.В. Сонин, Н.С. Барей; Всемирный фонд дикой природы (WWF), Владивостокский филиал Российской таможенной академии. – Владивосток : Апельсин, 2014. – 219 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578157>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9590-0622-8. – Текст : электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Карташова А.П. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине «Правовые основы природопользования», Владивосток, 2020. – 15 стр. – Электронный вариант.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Карташова А.П. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине «Правовые основы природопользования», Владивосток, 2020. – 15 стр. – Электронный вариант.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://www.consultant.ru> - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

2. <http://docs.cntd.ru> - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

3. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

2. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

3. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Правовые основы природопользования» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Правовые основы природопользования» подразумевает несколько видов работ: проведение семинаров, подготовку рефератов. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается поле изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных

источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, кодексов, справочников и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Правовые основы природопользования» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- выполнение индивидуальных заданий по оценке экологической опасности предприятий;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

7.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Правовые основы природопользования» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит

сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
института

протокол № 13
от «12» июня 2021 г.
Директор института

В.И.И.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Региональное и отраслевое природопользование»**

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

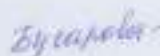
Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:

к.б.н., доцентом кафедры ЭиП



Бусаровой О.Ю.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Региональное и отраслевое природопользование» является формирование у студентов представления о природных ресурсах Дальнего Востока России и принципах рационального природопользования в условиях региона.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Региональное и отраслевое природопользование» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Учение о биосфере», «Основы природопользования и охраны окружающей среды», «Экология моря», «Экология животных, растений и микроорганизмов». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Региональное и отраслевое природопользование» будут использованы при изучении дисциплин: «Картографирование природопользования», «Ресурсоведение», «Биоиндикация и биотестирование», «Устойчивое развитие».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать</u> – современное состояние природных ресурсов ДВ, основные направления природоохранной деятельности в Приморском крае; - базовую информацию в области экологии и природопользования в условиях Дальнего Востока, основы и принципы рационального природопользования в условиях Дальнего Востока; - специфику природных ресурсов Дальнего Востока и Приморского края; - специфику геохимических провинций и аномалий ПК и ДВ, их значения.</p> <p><u>Уметь</u> – находить, и критически анализировать актуальную нормативную и отчетную документацию в области природопользования; - излагать и критически анализировать информацию о состоянии природных ресурсов Дальневосточного региона; - демонстрировать на карте РФ, ДВ, ПК расположение крупных геофизических объектов основные типы растительности, основных месторождений полезных ископаемых; - применять знания теоретических основ геохимии и геофизики для понимания определяющего влияния геологических процессов на формирование полезных ископаемых РФ, ДВ и ПК..</p> <p><u>Владеть</u> – навыками анализа состояния окружающей среды в России, на Дальнем Востоке и в Приморском крае, - методами оценки экологического воздействия предприятий по добыче и переработке природных ресурсов; - методами чтения, анализа и создания картографического изображения объектов регионального и отраслевого природопользования.</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (<i>по курсам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Природно-климатические условия Дальневосточного региона	5	2	2	6	УО-1, ПР-2
2	Минерально-сырьевые ресурсы Дальневосточного региона	5	2	2	6	УО-1, ПР-2
3	Топливно-энергетические ресурсы Дальневосточного региона	5	2	2	4	УО-1, ПР-2, ПР-4
4	Лесные ресурсы Дальневосточного региона	5	2	2	4	УО-1, ПР-2, ПР-4
5	Морские биологические ресурсы Дальневосточного региона	5	2	2	6	УО-1, ПР-2
6	Качество атмосферного воздуха Дальневосточного региона	5	2	2	4	УО-1, ПР-2, ПР-4
7	Ресурсы пресной воды Дальневосточного региона	5	2	2	4	УО-1, ПР-2, ПР-4
8	Охрана природы Дальневосточного региона	5	3	3	4	УО-1, ПР-2
	Итого	х	17	17	38	
	Итоговый контроль	5				УО-3
	Всего					72

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), работа на практическом занятии (ПР-2), доклады (ПР-4), зачет по дисциплине, модулю (УО-3).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Природно-климатические условия Дальневосточного региона	4	0,5	0,5	7	УО-1, ПР-2
2	Минерально-сырьевые ресурсы Дальневосточного региона	4	1	1	7	УО-1, ПР-2
3	Топливо-энергетические ресурсы Дальневосточного региона	4	1	1	7	УО-1, ПР-2, ПР-4
4	Лесные ресурсы Дальневосточного региона	4	1	1	7	УО-1, ПР-2, ПР-4
5	Морские биологические ресурсы Дальневосточного региона	4	1	1	7	УО-1, ПР-2
6	Качество атмосферного воздуха Дальневосточного региона	4	0,5	0,5	7	УО-1, ПР-2, ПР-4
7	Ресурсы пресной воды Дальневосточного региона	4	0,5	0,5	7	УО-1, ПР-2, ПР-4
8	Охрана природы Дальневосточного региона	4	0,5	0,5	7	УО-1, ПР-2
	Итого	X	6	6	56	
	Итоговый контроль	4			4	УО-3
	Всего				60	72

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), работа на практическом занятии (ПР-2), доклады (ПР-4), зачет по дисциплине, модулю (УО-3).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Природно-климатические условия Дальневосточного региона. Рельеф, климат, природные зоны, моря, морские течения, озера и реки, вечная мерзлота.

Раздел 2. Минерально-сырьевые ресурсы Дальневосточного региона. Значение минерально-сырьевых ресурсов для экономики России. Рудные и нерудные полезные ископаемые. Черная металлургия. Цветная металлургия, легкие и тяжелые цветные металлы. Драгоценные металлы и камни. Горнохимическое сырье. Экологические проблемы недропользования.

Раздел 3. Топливо-энергетические ресурсы Дальневосточного региона. Нефть и газ, Экологические проблемы, связанные с добычей нефти и газа. Перспективы добычи углеводородов на Дальнем Востоке. Уголь. Экологические проблемы при добыче угля открытым способом. Экологические ограничения использования не возобновляемых источников энергии. Влияние энергетических предприятий на окружающую среду. Атомная энергетика. Гидроэнергетика. Гелиоэнергетика. Биоэнергетика. Геотермальная энергетика. Волновая энергетика. Приливная энергетика. Водородная энергетика.

Раздел 4. Лесные ресурсы Дальневосточного региона. История формирования растительности региона. Растительные зоны региона. Экологические функции лесов. Использование древесины. Состояние лесных ресурсов и проблемы лесопользования в Приморье. Лесные пожары. Обитатели лесов Приморья. Экологические проблемы лесопользования.

Раздел 5. Морские биологические ресурсы Дальневосточного региона. Современное состояние использования морских биоресурсов в России. Экологическая ситуация в Дальневосточных морях. Общая характеристика морей. Структурные перестройки в ихтиоценозах дальневосточных морей, вызванные климато-географическими факторами. Химико-экологическая ситуация в прибрежной зоне морей. Биологические ресурсы залива Петра Великого.

Раздел 6. Качество атмосферного воздуха Дальневосточного региона. Загрязнение атмосферного воздуха. Основные компоненты загрязнения атмосферного воздуха и их влияние на человека. Экологическая ситуация в городе Владивостоке. Акустическое загрязнение и вибрация.

Раздел 7. Водные ресурсы Приморского края. Санитарное состояние объектов питьевого водоснабжения. Распределение водных ресурсов по стране и их состояние. Водные ресурсы Приморского края. Состояние источников питьевого водоснабжения. Качество питьевой воды.

Раздел 8. Охрана природы Дальневосточного региона. Краткая история формирования принципов охраны природы в России. Современные методы и способы охраны природы. Территориальная охрана природы. Заповедники Приморского края. Заказники. Национальные парки. Памятники природы. Природные парки. Ботанические сады и дендрологические парки. Объекты всемирного наследия. Охрана редких видов животных и растений. Контроль за сохранением редких видов животных и растений. Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов. Международная торговля видами дикой фауны и флоры.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Природно-климатические условия Дальневосточного региона Тема 1. Географическая характеристика и особенности климата Дальнего Востока РФ	2	
2	Раздел 2. Минерально-сырьевые ресурсы Дальневосточного региона. Тема 1. Черная и цветная металлургия: состояние ресурсов, влияние на экологическую обстановку	2	
3	Раздел 3. Топливо-энергетические ресурсы Дальневосточного региона Тема 1. Топливо-энергетическая отрасль: состояние ресурсов, влияние на экологическую обстановку	2	
4	Раздел 4. Лесные ресурсы Дальневосточного региона Тема 1. Лесная отрасль: состояние ресурсов, значение лесов для биосферы	2	
5	Раздел 5. Морские биологические ресурсы Дальневосточного региона Тема 1. Качество прибрежных вод морей и состояние морских биологических ресурсов ДВ	2	
6	Раздел 6. Качество атмосферного воздуха Дальневосточного региона Тема 1. Загрязнение атмосферного воздуха и методика его оценки	2	
7	Раздел 7. Ресурсы пресной воды Дальневосточного региона Тема 1: Состояние пресных вод	2	
8	Раздел 8. Охрана природы Дальневосточного региона Тема 1. Особо охраняемые природные территории и виды Приморского края	3	
	ИТОГО	17	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Природно-климатические условия Дальневосточного	0,5	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	региона Тема 1. Географическая характеристика и особенности климата Дальнего Востока РФ		
2	Раздел 2. Минерально-сырьевые ресурсы Дальневосточного региона. Тема 1. Черная и цветная металлургия: состояние ресурсов, влияние на экологическую обстановку	1	
3	Раздел 3. Топливо-энергетические ресурсы Дальневосточного региона Тема 1. Топливо-энергетическая отрасль: состояние ресурсов, влияние на экологическую обстановку	1	
4	Раздел 4. Лесные ресурсы Дальневосточного региона Тема 1. Лесная отрасль: состояние ресурсов, значение лесов для биосферы	1	
5	Раздел 5. Морские биологические ресурсы Дальневосточного региона Тема 1. Качество прибрежных вод морей и состояние морских биологических ресурсов ДВ	1	
6	Раздел 6. Качество атмосферного воздуха Дальневосточного региона Тема 1. Загрязнение атмосферного воздуха и методика его оценки	0,5	
7	Раздел 7. Ресурсы пресной воды Дальневосточного региона Тема 1: Состояние пресных вод	0,5	
8	Раздел 8. Охрана природы Дальневосточного региона Тема 1. Особо охраняемые природные территории и виды Приморского края	0,5	
	ИТОГО	6	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Природно-климатические условия Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	6
2	Минерально-сырьевые ресурсы Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	6
3	Топливо-энергетические ресурсы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9	4

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	Дальневосточного региона		
4	Лесные ресурсы Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9	4
5	Морские биологические ресурсы Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	6
6	Качество атмосферного воздуха Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9	4
7	Ресурсы пресной воды Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9	4
8	Охрана природы Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	4
	ИТОГО:		38
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО:		38

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Природно-климатические условия Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	7
2	Минерально-сырьевые ресурсы Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	7
3	Топливо-энергетические ресурсы Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9	7
4	Лесные ресурсы Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9	7
5	Морские биологические ресурсы Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	7
6	Качество атмосферного воздуха Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9	7
7	Ресурсы пресной воды Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9	7
8	Охрана природы Дальневосточного региона	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	7
	ИТОГО:		56
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		60

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

Бусарова О.Ю. Региональное и отраслевое природопользование. Учебное пособие. Владивосток, Дальрыбвтуз, 2018.

Байлагасов Л.В. Региональное природопользование: учебное пособие. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 195 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434663>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

Христофорова Н.К. Дальний Восток России: природные условия, ресурсы, экологические проблемы. – М.: Магистр, 2018. 832 с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

Бусарова О.Ю. Региональное и отраслевое природопользование. Методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ. Владивосток, Дальрыбвтуз, 2021. 39 с.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

Бусарова О.Ю. Региональное и отраслевое природопользование. Методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ. Владивосток, Дальрыбвтуз, 2021. 39 с.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:
Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

2. <http://www.mnr.gov.ru/> (Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации)

3. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

– информационные справочные системы:

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

1. <http://25.rpn.gov.ru/> (Официальный сайт Росприроднадзора по Приморскому краю)

2. <http://www.primorsky.ru/> (Официальный сайт Администрации Приморского края и органов исполнительной власти Приморского края)

3. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

4. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Региональное и отраслевое природопользование» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Региональное и отраслевое природопользование» подразумевает несколько видов работ: изучение теоретического материала, применение картографических методов, ответы на контрольные вопросы. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Региональное и отраслевое природопользование» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;

- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

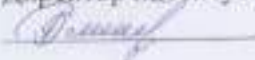
8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Региональное и отраслевое природопользование» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»
(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)
Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
института
рыболовства и аквакультуры
протокол № 14
от «14» ноября 2021 г.

Директор института


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«БИОИНДИКАЦИЯ И БИОТЕСТИРОВАНИЕ»**

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:

д.б.н., профессором кафедры ЭиП



Буториной Т.Е.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биоиндикация и биотестирование» является формирование знаний по биологическим методам оценки качества окружающей среды с использованием биологических объектов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биоиндикация и биотестирование» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате изучения дисциплин: «Общая экология», «Основы фитоценологии», «Биология». Знания, полученные при освоении дисциплины, будут использованы при изучении дисциплин «Нормирование в области охраны окружающей среды», «Устойчивое развитие» и др.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.	ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
--------------------------------	--	---

<p>ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.</p>	<p>ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p><u>Знать</u> – общие принципы использования биоиндикаторов; свойства и особенности использования растений, животных, микроорганизмов в качестве биоиндикаторов; - принципы и возможности биотестирования водных биоценозов; - процессы загрязнения и самоочищения водоемов, в том числе с участием гидробионтов; экспресс- и дифференциальные методы биологического анализа воды; - методы биоиндикации почв; - методы обработки результатов биотестирования.</p> <p><u>Уметь</u> – выбирать тест–объект и методику тестирования водоема; проводить общую оценку качества воды, почвы, атмосферного воздуха; осуществлять экспериментальную постановку биотеста; проводить оценку допустимой нагрузки на естественный водоем, участок территории по результатам биотестирования.</p> <p><u>Владеть</u> – практическими навыками оценки качества среды методами биоиндикации; методикой выбора тест-объекта и биотестирования качества среды; методами обработки результатов биоиндикации и биотестирования</p>
---	--	--

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			лк	лр	ср	
1	Основные термины и понятия биоиндикации и биотестирования	7	2		9	УО-1
2	Биологический	7	2	8	9	УО-1

	контроль качества окружающей среды					
3	Биоиндикация окружающей среды	7	2	4	9	УО-1
4	Области применения биоиндикаторов	7	2	4	9	УО-1
5	Биотестирование окружающей среды	7	2	6	9	УО-1
6	Основные подходы биотестирования	7	2		9	УО-1
7	Практическое применение методов биотестирования	7	3	8	9	УО-1
	Итого		15	30	63	
	Итоговый контроль	7			36	УО-4
	Всего		15	30	99	144

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			лк	лр	ср	
1	Основные термины и понятия биоиндикации и биотестирования	3	1	0	16	УО-1
2	Биологический контроль качества окружающей среды	3	1	4	16	УО-1
3	Биоиндикация окружающей среды	3	1	2	16	УО-1

4	Области применения биоиндикаторов	3	1	1	16	УО-1
5	Биотестирование окружающей среды	3	1	1	16	УО-1
6	Основные подходы биотестирования	3	1	0	16	УО-1
7	Практическое применение методов биотестирования	3	2	4	19	УО-1
	Итого		8	12	115	
	Итоговый контроль				9	УО-4
	Всего		8	12	124	144

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Основные термины биоиндикации и биотестирования.

Исторические аспекты развития, открытия и возникновения. Взаимосвязь с другими науками. Задачи и приемы биотестирования. Общие принципы использования биоиндикаторов.

Раздел 2. Биологический контроль качества окружающей среды

Биологический мониторинг. Принципы его организации. Виды и типы биоиндикаторов.

Раздел 3. Биоиндикация окружающей среды

Общие принципы использования биоиндикаторов. Особенности использования растений, животных, микроорганизмов в качестве биоиндикаторов.

Раздел 4. Основные области применения биоиндикаторов.

Использование биоиндикаторов для оценки качества воздуха, воды, почв. Биологические индексы и коэффициенты, используемые при биоиндикации.

Раздел 5. Биотестирование окружающей среды.

Задачи и приемы биотестирования. Требования к методам биотестирования. Основные методы проведения биотестирования.

Раздел 6. Основные подходы биотестирования.

Биохимический подход. Генетический подход. Морфологический подход. Физиологический подход. Биофизический подход. Иммунологический подход.

Раздел 7. Практическое применение методов биотестирования.

Организация наблюдения за загрязнением атмосферы, поверхностных вод, почв.

5.3 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения

№	Тема лабораторной работы	Количество
---	--------------------------	------------

п/п		часов	
		лр	ИАФ
1	Раздел 2. Биологический контроль качества окружающей среды. Лабораторная работа 1. Оценка загрязнения воздуха методом лишеноиндикации	4	
	Лабораторная работа 2. Использование хвойных древесных пород в биоиндикации	4	
2	Раздел 3. Биоиндикация окружающей среды. Лабораторная работа 3. Использование флюктуирующей асимметрии листьев древесных и травянистых растений в биоиндикации.	2	
	Лабораторная работа 4. Использование изменчивости морфологических признаков рыб для интегральной оценки состояния среды	2	
3	Раздел 4. Основные области применения биоиндикаторов. Лабораторная работа 5. Оценка качества водоема методом сапробности	2	
	Лабораторная работа 6. Оценка трофности водоема с использованием высших растений	2	
4	Раздел 5. Биотестирование окружающей среды. Лабораторная работа 7. Определение качества воды в пресноводном водоеме по разнообразию макрофитов.	2	
	Лабораторная работа 8. Оценка качества воды в пресноводном водоеме по разнообразию зообентоса	4	
5	Раздел 7. Практическое применение методов биотестирования. Лабораторная работа 9. Биотестирование загрязнения воды с использованием ряски.	2	
	Лабораторная работа 10. Биотестирование с использованием дафний.	2	
	Лабораторная работа 11. Биотестирование с использованием рыб.	2	
	Лабораторная работа 12. Оценка токсичности воды по фильтрационной активности дафний	2	
	Итого:	30	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		лр	ИАФ
1	Раздел 2. Биологический контроль качества окружающей среды. Лабораторная работа 1. Оценка загрязнения воздуха методом лишеноиндикации	2	
	Лабораторная работа 2. Использование хвойных древесных пород в биоиндикации	2	
2	Раздел 3. Биоиндикация окружающей среды. Лабораторная работа 3. Использование флюктуирующей асимметрии листьев древесных и травянистых растений в биоиндикации.	1	
	Лабораторная работа 4. Использование изменчивости морфологических признаков рыб для интегральной оценки состояния среды	1	
3	Раздел 4. Основные области применения биоиндикаторов. Лабораторная работа 5. Оценка качества водоема методом сапробности	0.5	
	Лабораторная работа 6. Оценка трофности водоема с использованием высших растений	0.5	
4	Раздел 5. Биотестирование окружающей среды. Лабораторная работа 7. Определение качества воды в пресноводном водоеме по разнообразию макрофитов.	0.5	
	Лабораторная работа 8. Оценка качества воды в пресноводном водоеме по разнообразию зообентоса	0.5	
5	Раздел 7. Практическое применение методов биотестирования. Лабораторная работа 9. Биотестирование загрязнения воды с использованием ряски.	1	
	Лабораторная работа 10. Биотестирование с использованием дафний.	1	
	Лабораторная работа 11. Биотестирование с использованием рыб.	1	
	Лабораторная работа 12. Оценка токсичности воды по фильтрационной активности дафний	1	
	Итого:	12	

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Основные термины и понятия биоиндикации и биотестирования	ОЗ-1, СЗ-1,	9
2	Биологический контроль качества окружающей среды	ОЗ-1, СЗ-1,	9
3	Биоиндикация окружающей среды	ОЗ-1, СЗ-1	9
4	Области применения биоиндикаторов	ОЗ-1, СЗ-1	9
5	Биотестирование окружающей среды	ОЗ-1, СЗ-1	9
6	Основные подходы биотестирования	ОЗ-1, СЗ-1	9
7	Практическое применение методов биотестирования	ОЗ-1, СЗ-1	9
	ИТОГО:		63
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	36
	ВСЕГО:		99

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Основные термины и понятия биоиндикации и биотестирования	ОЗ-1, СЗ-1,	16
2	Биологический контроль качества окружающей среды	ОЗ-1, СЗ-1,	16
3	Биоиндикация окружающей среды	ОЗ-1, СЗ-1	16
4	Области применения биоиндикаторов	ОЗ-1, СЗ-1	16
5	Биотестирование окружающей среды	ОЗ-1, СЗ-1	16
6	Основные подходы биотестирования	ОЗ-1, СЗ-1	16
7	Практическое применение методов биотестирования	ОЗ-1, СЗ-1	19
	Итого:		115
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		124

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оснащены:

- мультимедийным проектором;
- ноутбуком;
- фильмами по тематике природопользования;
- наглядными пособиями.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ, оснащены:

- коллекцией лишайников и мхов-биоиндикаторов, собранной в Приморском крае и окрестностях г. Владивостока и городских парках;
- гербариями высших растений Приморского края и г. Владивостока в качестве биоиндикаторов;
- пробами пресноводных и морских беспозвоночных и рыб из водоемов Приморского края и г. Владивостока для оценки состояния водоемов;
- микроскопами марки «Микмед» и биноклями МБС для изучения беспозвоночных, рыб, лишайников и растений;
- цифровой камерой для изучения и фотографирования биоиндикаторов;
- компьютером для сбора данных о биоиндикаторах и другой информации;
- определителями лишайников, беспозвоночных, рыб-биоиндикаторов.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. Решетняк О.С. Методы оценки качества поверхностных вод суши: учебное пособие для студентов по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06 и 05.04.06). Ростов-на-Дону, Таганрог: Изд-во Южного федерального университета, 2018. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500007> – ISBN 978-5-9275-2427-3. Текст: электронный.
2. Опекунова М.Г. Биоиндикация загрязнений: уч. пос. СПб: СПб гос. ун-т, 2016. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458079> (дата обращения: 24.10.2021). – ISBN 978-5-288-05674-1. Текст: электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование. /Под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Сарапульцевой. Уч.

- пос. М.: ИЦ «Академия», 2010. 288 с.
2. Околелова А.А., Егорова Г.С. Экологический мониторинг: уч. пос. Волгоград: ВолгГТУ, 2014. 116 с.
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954> Текст: электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Буторина Т.Е., Дячук Т.А. Биоиндикация и биотестирование. – методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов направления подготовки «Экология и природопользование» всех профилей, всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 76 с.

7.3 Методическое обеспечение лабораторных работ:

1. Буторина Т.Е., Дячук Т.А. Биоиндикация и биотестирование. – методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки «Экология и природопользование» всех профилей, всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 76 с.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных:

<http://www.mnr.gov.ru> офиц. сайт Министерства прир.ресурсов и экологии РФ

<http://www.iso.org/ru/home.html> база данных междунар.стандартов

<http://www.meteo.ru> мировой центр данных ВНИИГМИ.

7.7 Перечень современных информационных справочных систем:

<http://www.consultant.ru> справочно-правовая система «Консультант-плюс»

<http://www.garant.ru> справочно-правовая система по законодательству РФ

«Гарант»

<http://meteovlab.meteorf.ru> информационный сайт ВСЛ

<https://elibrary> научная электронная библиотека

7.4

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Биоиндикация и биотестирование» рекомендуется конспектировать материал, излагаемый на лекциях и практических занятиях.

После завершения учебных занятий в тот же день анализировать текст лекции. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя внимание изучению нормативных документов.

Самостоятельно работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой, нормативными документами, запоминать основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к лабораторным работам.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам:

Лабораторные работы по дисциплине подразумевают предварительное изучение теоретического материала, самостоятельный сбор данных о лишайниках или хвойных деревьях для изучения биоиндикаторов в парках в черте города или за городом во время экскурсии. Для того, чтобы подготовиться к лабораторной работе, следует сначала ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к лабораторной работе начинается после изучения задания и подбора соответствующей литературы и нормативных источников. Работа с литературой предполагает чтение, конспектирование и обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к лабораторной работе подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, книг и др.) и методической литературы. Важно знать основные термины и понимать их значение.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для четкой организации самостоятельной работы студенту необходимо настроиться на процесс обучения, осознать его важность, иметь весь необходимый учебно-методический и справочный материал или доступ к нему в библиотеке или на кафедре (можно в режиме онлайн), регулярно контролировать качество выполненной самостоятельной работы, при необходимости важна консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Биоиндикация и биотестирование» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов, подготовку рефератов, выполнение индивидуальных заданий и решение различного рода экологических задач.

Для развития профессионального интереса и навыков практической деятельности, углубления знаний по выбранной специальности важно участие студентов в научно-исследовательской работе преподавателей кафедры, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Биоиндикация и биотестирование» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует распределить все контрольные вопросы по соответствующим разделам учебной программы, затем внимательно изучить и осмыслить соответствующие разделы рекомендованных учебников и другую научную литературу. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания материала рекомендуется составлять план ответа на контрольные вопросы. Это позволит сэкономить время для подготовки к экзамену, используя свой конспект. При подготовке к экзамену рекомендуется обратить особое внимание на наиболее сложные вопросы, в первую очередь обсудить их с преподавателем на консультации.

Подготовка к экзамену позволит углубить и расширить свои знания по всем основным вопросам курса, не ограничиваясь повторением общих понятий дисциплины.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»
(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)
Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
На заседании Ученого совета
института
протокол № 13
от «12» июля 2021 г.
Директор института


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Экология животных, растений и микроорганизмов»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
Природопользование

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утверждённых Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.б.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»

Круглик И.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой

Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экология животных, растений и микроорганизмов» являются:

- формирование представлений о процессах взаимодействия растений, животных, микроорганизмов и их сообществ с окружающей средой;
- понимание адаптационных механизмов разных групп организмов и факторов, оказывающих влияние на эти процессы, умение анализировать современные экологические методы и применять полученные знания в практической деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экология животных, растений и микроорганизмов» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология», «Биология», «Экология пресных вод», «Экология моря» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экология животных, растений и микроорганизмов» будут использованы при изучении дисциплин: «Биоиндикация и биотестирование», «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана», «Устойчивое развитие».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>ОПК-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p><u>Знать</u> – закономерности действия экологических факторов; основные приспособления растений, животных и микроорганизмов к действию неблагоприятных факторов; адаптивные защитно-приспособительные реакции; жизненные формы и систематические подразделения растений; формы взаимоотношений между животными, растениями и микроорганизмами; роль микроорганизмов в природных местообитаниях.</p> <p><u>Уметь</u> – применять основные подходы к изучению экологии видов.</p> <p><u>Владеть</u> –практическими навыками определения внутривидовых и межвидовых отношений в экосистемах; практическими навыками выделения доминантных, субдоминантных и редких видов растений и животных в экосистемах.</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать</u> – эколого-фитоценологические стратегии растений; закономерности взаимодействия животных организмов со средой обитания, в т.ч. в связи с антропогенным воздействием на природные системы; взаимодействия микроорганизмов с другими организмами; роль микроорганизмов в самоочищении природных экосистем.</p> <p><u>Уметь</u> – оценивать экологическое состояние экосистем; выделять основные способы приспособления растений, животных и микроорганизмов к действию неблагоприятных факторов;</p> <p><u>Владеть</u> – практическими навыками оценки видового разнообразия в экосистемах, в том числе в условиях активной промышленно-хозяйственной деятельности.</p>

5 Структура и содержание дисциплины «Экология животных, растений и микроорганизмов»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации <i>(по семестрам)</i>
			лк	пр	ср	
1	Введение. Методологические подходы и принципы, применяемые в экологии животных, растений и микроорганизмов	4	2	2	13	УО-1
2	Экологические факторы, их классификация: Свет как экологический фактор. Температура как экологический фактор. Вода как экологический фактор	4	4	6	13	УО-1, ПР-2
3	Устойчивость растений и их реакции на действие неблагоприятных факторов. Экологическая гетерогенность растений	4	2	6	14	УО-1
4	Среды обитания животных, растений и микроорганизмов	4	2	4	13	УО-1
5	Популяционная экология животных, растений и	4	2	6	13	УО-1, ПР-1

	микроорганизмов					
6	Экология сообществ. Классификация межвидовых отношений в биоценозе.	4	2	4	13	УО-1, ПР-4
7	Роль микроорганизмов в природных местообитаниях. Взаимодействие микроорганизмов с другими организмами	4	3	6	14	УО-1, ПР-4
	Итого:		17	34	93	
	Итоговый контроль	4				УО-3
	Всего:		17	34	93	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине или модулю (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (<i>по курсам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Введение. Методологические подходы и принципы, применяемые в экологии животных, растений и микроорганизмов	2	1	1	16	УО-1
2	Экологические факторы, их классификация: Свет как экологический фактор. Температура как экологический фактор. Вода как экологический фактор	2	2	2	17	УО-1, ПР-2
3	Устойчивость растений и их реакции на	2	1	2	17	УО-1

	действие неблагоприятных факторов. Экологическая гетерогенность растений					
4	Среды обитания животных, растений и микроорганизмов	2	1	1	17	УО-1
5	Популяционная экология животных, растений и микроорганизмов	2	2	2	17	УО-1, ПР-1
6	Экология сообществ. Классификация межвидовых отношений в биоценозе.	2	2	2	17	УО-1, ПР-4
7	Роль микроорганизмов в природных местообитаниях. Взаимодействие микроорганизмов с другими организмами	2	1	2	17	УО-1, ПР-4
	Итого:		10	12	118	
	Итоговый контроль				4	УО-3
	Всего:		10	12	122	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине или модулю (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1.

Введение. Методологические подходы и принципы, применяемые в экологии животных, растений и микроорганизмов. Принцип системности. Методы: наблюдения, однофакторный и многофакторный эксперименты, моделирование.

Раздел 2.

Экологические факторы, их классификация: абиотические, биотические антропогенные. Виды воздействия экологических факторов на организмы: раздражители, ограничители, модификаторы. Общие закономерности действия экологических факторов. Прямое и косвенное воздействие экологических факторов на организмы. Свет как экологический фактор. Природа света и световой режим. Экологические группы растений по отношению к свету.

Световой режим водоемов и распространение в них растений. Влияние интенсивности освещения на рост и развитие растений. Фотопериодизм. Действие ультрафиолетового излучения на наземных животных. Фотофильные и фотофобные животные. Температура как экологический фактор. Влияние температуры на рост и развитие растений. Действие экстремальных температур на растения. Стимулирующее воздействие на растения низких температур. Термопериодизм и фенологические особенности действия теплового фактора. Стратегии адаптации животных к температурному фактору. Правило Бергмана. Правило Аллена. Вода как экологический фактор. Пойкилогидричность и гомойогидричность растений. Водный режим местообитаний. Экологические группы растений по отношению к водному режиму. Экологическое значение осмотического давления. Регуляция водного баланса у животных. Активность воды в осуществлении метаболизма микроорганизмов.

Раздел 3.

Устойчивость растений и их реакции на действие неблагоприятных факторов. Основные приспособления растений к действию неблагоприятных факторов. Стрессовые реакции растений. Адаптивные защитно-приспособительные реакции растений. Приспособительные изменения растений на организменном и популяционном уровнях. Экологическая гетерогенность растений. Экологические группы растений. Жизненные формы растений. Эколого-фитоценотические стратегии растений. Экологическая гетерогенность популяций растений. Экотипы растений. Экологические ниши растений.

Раздел 4.

Среды обитания животных, растений и микроорганизмов. Водная среда обитания. Почвенная среда обитания. Наземно-воздушная среда обитания. Живые организмы как среда обитания. Особенности обитания организмов в различных средах.

Раздел 5. Популяционная экология животных, растений и микроорганизмов. Основные характеристики популяций. Динамика численности популяций. Структура популяций. Типы пространственного распределения популяций. Механизмы поддержания пространственной структуры популяции.

Раздел 6.

Экология сообществ. Классификация межвидовых отношений в биоценозе. Биотические отношения. Типы отношений между растениями. Типы отношений растений с другими организмами. Биотические связи и межвидовые популяционные взаимодействия. Содействие животных размножению и распространению растений.

Раздел 7.

Роль микроорганизмов в природных местообитаниях. Физиологический статус микроорганизмов в экосистемах. Деление микроорганизмов на группы по

использованию разных типов экологической стратегии. Гидролитики и диссипотрофы. Формирование микробных пленок и микробных матов. Особенности водных и почвенных микроорганизмов. Генетически модифицированные микроорганизмы и их интродукция в природные ценозы. Взаимодействие микроорганизмов с другими организмами. Типы симбиоза у микроорганизмов. Облигатный и факультативный симбиоз. Мутуалистические взаимодействия микроорганизмов с животными. Бактерии-паразиты. Взаимодействие микроорганизмов и растений. Клубеньковые бактерии-симбионты.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение. Методологические подходы и принципы, применяемые в экологии животных, растений и микроорганизмов. Тема 1. Методы, применяемые в экологии животных, растений и микроорганизмов	2	
2	Раздел 2. Экологические факторы, их классификация Тема 1. Свет как экологический фактор. Тема 2. Температура как экологический фактор. Тема 3. Вода как экологический фактор.	2 2 2	
3	Раздел 3. Устойчивость растений и их реакции на действие неблагоприятных факторов. Экологическая гетерогенность растений. Тема 1. Общие вопросы устойчивости растений. Тема 2. Экологические группы растений. Жизненные формы растений. Тема 3. Экотипы растений.	2 2 2	
4	Раздел 4. Среды обитания животных, растений и микроорганизмов. Тема 1. Водная, наземно-воздушная, почвенная среда обитания. Тема 2. Живые организмы как среда обитания.	2 2	
5	Популяционная экология животных, растений и микроорганизмов. Тема 1. Популяция: понятие, свойства, основные характеристики. Тема 2. Половая и возрастная структура популяции. Тема 3. Пространственная структура популяции.	2 2 2	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
6	Раздел 6. Экология сообществ.		
	Тема 1. Типы связей между организмами Тема 2. Типы отношений между организмами	2 2	
7	Раздел 7. Роль микроорганизмов в природных местообитаниях. Взаимодействие микроорганизмов с другими организмами.		
	Тема 1. Роль микроорганизмов в природных местообитаниях.	2	
	Тема 2. Взаимодействие микроорганизмов с другими организмами.	2	
	Тема 3. Практическое применение микроорганизмов.	2	
	ИТОГО	34	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение. Методологические подходы и принципы, применяемые в экологии животных, растений и микроорганизмов. Тема 1. Методы, применяемые в экологии животных, растений и микроорганизмов	1	
2	Раздел 2. Экологические факторы, их классификация		
	Тема 1. Свет как экологический фактор.	1	
	Тема 2. Температура как экологический фактор. Тема 3. Вода как экологический фактор.	0,5 0,5	
3	Раздел 3. Устойчивость растений и их реакции на действие неблагоприятных факторов. Экологическая гетерогенность растений.		
	Тема 1. Общие вопросы устойчивости растений.	0,5	
	Тема 2. Экологические группы растений. Жизненные формы растений. Тема 3. Экотипы растений.	1 0,5	
4	Раздел 4. Среды обитания животных, растений и микроорганизмов.		
	Тема 1. Водная, наземно-воздушная, почвенная. Тема 2. Живые организмы как среда обитания.	0,5 0,5	
5	Популяционная экология животных, растений и микроорганизмов. Тема 1. Популяция: понятие, свойства, основные характеристики.	1	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема 2. Половая и возрастная структура популяции. Тема 3. Пространственная структура популяции.	0,5 0,5	
6	Раздел 6. Экология сообществ. Тема 1. Типы связей между организмами Тема 2. Типы отношений между организмами	1 1	
7	Раздел 7. Роль микроорганизмов в природных местообитаниях. Взаимодействие микроорганизмов с другими организмами. Тема 1. Роль микроорганизмов в природных местообитаниях. Тема 2. Взаимодействие микроорганизмов с другими организмами. Тема 3. Практическое применение микроорганизмов.	0,5 1 0,5	
	ИТОГО	12	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение. Методологические подходы и принципы, применяемые в экологии животных, растений и микроорганизмов	ОЗ-1, СЗ-1	13
2	Экологические факторы, их классификация: Свет как экологический фактор. Температура как экологический фактор. Вода как экологический фактор	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	13
3	Устойчивость растений и их реакции на действие неблагоприятных факторов. Экологическая гетерогенность растений	ОЗ-1, СЗ-1	14
4	Среды обитания животных, растений и микроорганизмов	ОЗ-1, СЗ-1	13
5	Популяционная экология животных, растений и микроорганизмов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	13
6	Экология сообществ. Классификация межвидовых отношений в биоценозе.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	13
7	Роль микроорганизмов в природных местообитаниях. Взаимодействие микроорганизмов с другими организмами	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	14
	ИТОГО:		93
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	ВСЕГО:		93

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы. СЗ-1 - работа с конспектом лекции; СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-8 - подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 – тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение. Методологические подходы и принципы, применяемые в экологии животных, растений и микроорганизмов	ОЗ-1, СЗ-1	16
2	Экологические факторы, их классификация: Свет как экологический фактор. Температура как экологический фактор. Вода как экологический фактор	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	17
3	Устойчивость растений и их реакции на действие неблагоприятных факторов. Экологическая гетерогенность растений	ОЗ-1, СЗ-1	17
4	Среды обитания животных, растений и микроорганизмов	ОЗ-1, СЗ-1	17
5	Популяционная экология животных, растений и микроорганизмов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	17
6	Экология сообществ. Классификация межвидовых отношений в биоценозе.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	17
7	Роль микроорганизмов в природных местообитаниях. Взаимодействие микроорганизмов с другими организмами	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	17
	ИТОГО:		118
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	4
	ВСЕГО:		122

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы. СЗ-1 - работа с конспектом лекции; СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-8 - подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 – тестирование.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- плакаты, таблицы, наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- плакаты, таблицы, наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Гарицкая, М.Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.А. Шайхутдинова, А.И. Байтелова, Оренбургский гос. ун-т, М.Ю. Гарицкая. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 346 с. : ил. — ISBN 978-5-7410-1492-9. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/618401>.

2. Гиляров, А. М. Экология биосферы : учебное пособие : [16+] / А. М. Гиляров ; под общ. ред. Д. В. Карелина, Л. В. Полищук. — Москва : Московский Государственный Университет, 2016. — 160 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595274>. — Библиогр.: с. 148-153. — ISBN 978-5-19-011081-4. — Текст : электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Простаков, Н.И. Биоэкология: учебное пособие / Н.И. Простаков, В.Б. Голуб ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет». — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014. — 439 с. : схем., ил., табл. — RL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441605> — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9273-2105-6. — Текст : электронный.

2. Богданов, И. И. Экология популяций и сообществ: учебное пособие для студентов экологических специальностей педагогических вузов : [16+] / И. И. Богданов ; Омский государственный педагогический университет. — Омск : ОмГПУ, 2015. — 256 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616135>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8268-1941-8. — Текст : электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Круглик И.А. Экология животных, растений и микроорганизмов. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления

подготовки «Экология и природопользование» Владивосток. Дальрыбвтуз. 2020 г. 16 с.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Круглик И.А. Экология животных, растений и микроорганизмов. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование» Владивосток. Дальрыбвтуз. 2020 г. 16 с.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника».

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <http://pacificinfo.ru/> - Интегрированная база информационных ресурсов об океанографии и состоянии морской среды дальневосточного региона России.

4. www.scopus.com – единая реферативная база данных (профессиональная база данных)

6. <http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, библиотека.

– информационные справочные системы:

1. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга».

2. https://www.zin.ru/projects/ecoant/rus/ant_db.htm - информационно-поисковая система по Экологии морского бентоса Антарктики «ЭКОАНТ».

3. <http://hmc.meteorf.ru/sea/> - Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане.

4. Информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Экология животных, растений и микроорганизмов» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Экология животных, растений и микроорганизмов» подразумевает несколько видов работ: выполнение контрольных и тестовых заданий по предложенным темам, подготовка рефератов. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей и др.) и периодических научных изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Экология животных, растений и микроорганизмов» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экология животных, растений и микроорганизмов» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

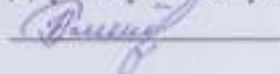
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 13

от «12» ноября 2021 г.

Директор института



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«РАДИАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утверждённых Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.б.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»

Круглик И.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой

Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Радиационная экология» являются: формирование у студентов представления о действии ионизирующего излучения на все структурные элементы биосферы; об основных свойствах радионуклидов и процессах переноса их в биосфере; ознакомление студентов с первичными источниками основных радионуклидов естественного радиационного фона и антропогенного радиационного фона; ознакомление с методами радиационно-экологического контроля, прогнозирования и профилактики последствий радиоактивного загрязнения.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Радиационная экология» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Учение о биосфере», «География», «Метеорология с основами климатологии», «Геохимия биосферы», «Геология», «Почвоведение». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Радиационная экология» будут использованы при изучении дисциплин: «Техногенные системы и экологический риск», «Устойчивое развитие», «Инженерная защита окружающей среды», «Экологическая геофизика».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой специалитета, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ОПК-2</p> <p>Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1.</p> <p>Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать</u> – основные характеристики ионизирующих излучений; механизмы прямого и косвенного действия радиации; реакцию клеток на облучение; источники ионизирующего излучения, формирующие естественный радиационный фон Земли; искусственные радионуклиды; основные свойства; источники поступления искусственных радионуклидов; источники технологически повышенного фона ЕРН; ядерный топливный цикл; закономерности перемещения радионуклидов в биосфере, накопления их в организмах и влияния на биоценозы.</p> <p><u>Уметь</u> – объяснить особенности основных типов радиоактивного распада; - объяснить процесс взаимодействия корпускулярного и фотонного излучения с веществом; объяснить пути поступления радионуклидов в организм и биологическое действие инкорпорированных радионуклидов; дать характеристику наиболее распространенным радионуклидам природного происхождения и искусственным радионуклидам; дать характеристику радиационного состояния атмосферы, литосферы, гидросферы, биосферы; объяснить взаимосвязь радиоактивности почв и растений, почв и атмосферы; показать пути поступления естественных и искусственных радионуклидов в моря и океаны; прогнозировать появление технологически повышенного фона ЕРН в результате добычи и переработки минерального сырья.</p> <p><u>Владеть</u> – знаниями о биологическом действии ионизирующего излучения. - представлениями о нормах радиационной безопасности; о последствиях воздействия ионизирующего излучения на организм человека; представлениями о радиоактивном загрязнении; знаниями о последствиях радиоактивного загрязнения геосфер Земли; знаниями о действии естественных и искусственных радионуклидов на биоту и человека; знаниями о механизмах переноса радионуклидов по отдельным звеньям</p>

		природных экосистем; знанием реальных масштабов радиоактивного техногенного загрязнения природных сред; критериями радиационной безопасности.
--	--	---

5 Структура и содержание дисциплины «Радиационная экология»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Свойства ядер и ионизирующих излучений	5	4	4	9	УО-1, ПР-1
2	Взаимодействие частиц и гамма-излучений с веществом	5	4	4	9	УО-1
3	Биологическое действие ионизирующего излучения	5	4	4	9	УО-1, ПР-1
4	Источники ионизирующего излучения	5	4	4	9	УО-1
5	Радиоактивность литосферы	5	4	4	8	УО-1
6	Радиоактивность гидросферы	5	4	4	8	УО-1
7	Радиоактивность атмосферы	5	4	4	8	УО-1
8	Радиоактивность биосферы	5	4	4	8	УО-1, ПР-1
9	Радиационная обстановка в России	5	2	2	8	ПР-4
	Итого		34	34	76	

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (<i>по неделям семестра</i>) Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
	Итоговый контроль	5			36	УО-4
	Всего		34	34	112	180

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (<i>по курсам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Свойства ядер и ионизирующих излучений	4	2	2	17	УО-1, ПР-1
2	Взаимодействие частиц и гамма-излучений с веществом	4	1	1	17	УО-1
3	Биологическое действие ионизирующего излучения	4	1	1	17	УО-1, ПР-1
4	Источники ионизирующего излучения	4	1	2	17	УО-1
5	Радиоактивность литосферы	4	1	1	17	УО-1,
6	Радиоактивность гидросферы	4	1	1	16	УО-2
7	Радиоактивность атмосферы	4	1	2	16	УО-1
8	Радиоактивность	4	1	1	16	УО-1, ПР-1

	биосферы					
9	Радиационная обстановка в России	4	1	1	16	ПР-4
	Итого		10	12	149	
	Итоговый контроль	4			9	УО-4
	Итого		10	12	158	180

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1 экзамен по дисциплине или модулю (УО-4)). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1

Свойства ядер и ионизирующих излучений. Масса и энергия ядра. Понятие радиоактивности. α -распад, β -распад, γ -излучение. Деление ядер. Характеристика ионизирующих излучений. Корпускулярное ионизирующее излучение. Фотонное ионизирующее излучение. Непосредственно ионизирующее излучение и косвенно ионизирующее излучение.

Раздел 2

Взаимодействие частиц и гамма-излучений с веществом. Взаимодействие заряженных частиц с веществом. Взаимодействие нейтронов с веществом. Радиационный захват. Упругое и неупругое рассеяние. Взаимодействие фотонного излучения с веществом. Поглощенная доза и керма. Эквивалентная доза. Коллективная доза.

Раздел 3

Биологическое действие ионизирующего излучения. Четыре фазы действия ионизирующего излучения. Прямое и косвенное действия ионизирующего излучения. Реакция клетки на облучение. Модификация радиочувствительности. Кислородный эффект. Относительная биологическая эффективность ионизирующего излучения. Радиочувствительность тканей, органов, организмов. Биологическое действие инкорпорированных радионуклидов. Опосредованные эффекты облучения и их роль в исходе поражения организма. Действие малых доз облучения.

Раздел 4

Источники ионизирующего излучения. Космическое излучение. Первичное космическое излучение. Вторичное космическое излучение. Высотный эффект. Барометрический эффект. Геомагнитные эффекты (широтный и долготный). Температурный эффект. Природные радионуклиды. Технологически повышенный фон естественных радионуклидов: добыча каменного угля и его сжигание; добыча нефти и газа; добыча и переработка фосфатных руд, минеральные удобрения; естественные радионуклиды в строительных материалах и сырье для их производства; химическая промышленность; ядерный топливный цикл, естественные радионуклиды. Искусственные радионуклиды: ядерные взрывы, поражающие факторы ядерного взрыва; радиоактивное загрязнение. Искусственные радионуклиды: ядерный топливный цикл; искусственные

радионуклиды, образующиеся на АЭС; продукты деления в теплоносителе АЭС; компоненты дозы облучения населения.

Раздел 5

Радиоактивность литосферы. Радиоактивность горных пород: Средние содержания ЕРН в изверженных (магматических горных породах; средние содержания ЕРН в типичных осадочных породах; средние содержания ЕРН в основных метаморфических горных породах. Радиоактивность почв; факторы, влияющие на радиоактивность почв. Зоны пониженной, умеренной и повышенной радиации. Особенности формирования радоновых аномалий. Категории территорий по степени радоноопасности. Радиоактивность минерального сырья: органическое минеральное сырье; фосфатные породы.

Раздел 6

Радиоактивность гидросферы. Источники поступления радионуклидов в гидросферу. Радиоактивность морей и океанов. Естественные радионуклиды в морях и океанах. Искусственные радионуклиды в морях и океанах. Радиоактивность поверхностных и подземных вод континентов. Воды радиевого типа, воды уранового типа. Радиоактивность донных отложений. Процессы, приводящие к накоплению радионуклидов в донных отложениях. Естественные радионуклиды в донных отложениях. Искусственные радионуклиды в донных отложениях

Раздел 7

Радиоактивность атмосферы. Роль тропосферы и стратосферы в образовании и переносе радионуклидов. Естественные радионуклиды космогенного происхождения. Направление переноса космогенных радионуклидов в атмосфере. Естественные радионуклиды земного происхождения. Пути поступления естественных радионуклидов земного происхождения в атмосферу. Искусственные радионуклиды. Источники поступления ИРН в атмосферу: АЭС и предприятия ядерного топливного цикла; ядерные взрывы; аварии на ядерных объектах.

Раздел 8

Радиоактивность биосферы. Особенности биоассимиляции радионуклидов. Особенности организма, обуславливающие воздействие радионуклидов, попавших внутрь организма. Поступление радионуклидов в наземные растения: из атмосферы; из почвенного покрова. Пути поступления радионуклидов в организм животных. Важнейшие параметры, определяющие перенос радионуклидов в организм животных. Поступление радионуклидов в водные организмы. Естественные радионуклиды в биологических объектах. Содержание ЕРН в сельскохозяйственных культурах и продуктах питания. Искусственные радионуклиды в биологических объектах. Пути поступления ИРН в организм человека. Накопление ИРН в организме человека. Радиоактивное загрязнение биосферы. Механизмы переноса радионуклидов по отдельным звеньям природных экосистем.

Раздел 9

Радиационная обстановка в России. Динамика радиоактивного загрязнения окружающей среды на территории России. источники радиоактивного

загрязнения окружающей среды. Последствия аварий на Чернобыльской АЭС и ПО «Маяк». Зоны радиоактивного загрязнения на территории России.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Свойства ядер и ионизирующих излучений. Тема: Понятие радиоактивности. Схемы радиоактивного распада	4	
2	Раздел 2. Взаимодействие частиц и гамма-излучений с веществом. Тема: Взаимодействие заряженных частиц и нейтронов с веществом; взаимодействие фотонного излучения с веществом.	4	
3	Раздел 3. Биологическое действие ионизирующего излучения Тема: Особенности взаимодействия различных видов излучений с биологическими объектами	4	
4	Раздел 4. Источники ионизирующего излучения. Тема. Космическое излучение и природные радионуклиды. Тема. Искусственные радионуклиды.	2 2	
5	Раздел 5. Радиоактивность литосферы. Тема: Литосфера – основной резервуар естественных радионуклидов на Земле	4	
6	Раздел 6. Радиоактивность гидросферы. Тема: Радиоактивность морей и океанов	4	
7	Раздел 7. Радиоактивность атмосферы. Тема: Перенос радионуклидов в атмосфере	4	
8	Раздел 8. Радиоактивность биосферы Тема: Основные свойства радионуклидов и процессы их переноса в биосфере	4	
9	Раздел 9. Радиационная обстановка в России. Тема: Последствия испытаний ядерного оружия и аварий на ядерных объектах	2	
	ИТОГО	34	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Свойства ядер и ионизирующих излучений.	2	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема: Понятие радиоактивности. Схемы радиоактивного распада		
2	Раздел 2. Взаимодействие частиц и гамма-излучений с веществом. Тема: Взаимодействие заряженных частиц и нейтронов с веществом; взаимодействие фотонного излучения с веществом.	1	
3	Раздел 3. Биологическое действие ионизирующего излучения Тема: Особенности взаимодействия различных видов излучений с биологическими объектами	1	
4	Раздел 4. Источники ионизирующего излучения. Тема. Космическое излучение и природные радионуклиды. Тема. Искусственные радионуклиды.	1 1	
5	Раздел 5. Радиоактивность литосферы. Тема: Литосфера – основной резервуар естественных радионуклидов на Земле	1	
6	Раздел 6. Радиоактивность гидросферы. Тема: Радиоактивность морей и океанов	1	
7	Раздел 7. Радиоактивность атмосферы. Тема: Перенос радионуклидов в атмосфере	2	
8	Раздел 8. Радиоактивность биосферы Тема: Основные свойства радионуклидов и процессы их переноса в биосфере	1	
9	Раздел 9. Радиационная обстановка в России. Тема: Последствия испытаний ядерного оружия и аварий на ядерных объектах	1	
	ИТОГО	12	

5.3 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Свойства ядер и ионизирующих излучений	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	9
2	Взаимодействие частиц и гамма-излучений с веществом	ОЗ-1, СЗ-1	9
3	Биологическое действие ионизирующего излучения	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	9
4	Источники ионизирующего излучения	ОЗ-1, СЗ-1	9

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
5	Радиоактивность литосферы	ОЗ-1, СЗ-1	8
6	Радиоактивность гидросферы	ОЗ-1, СЗ-1	8
7	Радиоактивность атмосферы	ОЗ-1, СЗ-1	8
8	Радиоактивность биосферы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	8
9	Радиационная обстановка в России	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	8
	ИТОГО:		76
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	36
	ВСЕГО:		112

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 - тестирование;

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Свойства ядер и ионизирующих излучений	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	17
2	Взаимодействие частиц и гамма-излучений с веществом	ОЗ-1, СЗ-1	17
3	Биологическое действие ионизирующего излучения	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	17
4	Источники ионизирующего излучения	ОЗ-1, СЗ-1	17
5	Радиоактивность литосферы	ОЗ-1, СЗ-1	17
6	Радиоактивность гидросферы	ОЗ-1, СЗ-1	16
7	Радиоактивность атмосферы	ОЗ-1, СЗ-1	16
8	Радиоактивность биосферы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	16
9	Радиационная обстановка в России	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	16
	ИТОГО:		149
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		158

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- дозиметр;
- наглядные пособия;
- таблица Менделеева.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Радиационная экология [Электронный ресурс]/Г.А. Кононова .— : [Б.и.] — 228 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/60148>

2. Маврищев, В.В. Радиоэкология и радиационная безопасность: пособие для студентов вузов: / В.В. Маврищев, Н.Г. Соловьева, А.Э. Высоцкий. – Минск: ТетраСистемс, 2010. – 208 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78550> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-536-077-4. – Текст: электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Воробьева В.В. Введение в радиоэкологию. – М.: Лотос, 2009. – 358 с.
2. Ахмедзянов В. Р., Лащёнова Т. Н., Максимова О. А. Обращение с радиоактивными отходами: учебное пособие - Москва: Энергия, 2008. - 284 с. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58368>.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

Круглик И.А. Радиационная экология. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование» Владивосток. Дальрыбвтуз. 2019. 16 с.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских, лабораторных) занятий

Круглик И.А. Радиационная экология. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование» Владивосток. Дальрыбвтуз. 2019. 16 с.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»

4. <http://www.russianatom.ru/> - База данных о Радиационной обстановке на предприятиях Росатома.

<http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV> - База данных по статистике окружающей среды (ООН)

<https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

– информационные справочные системы:

6. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

8. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

9. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Радиационная экология» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Радиационная экология» подразумевает несколько видов работ: семинары, тестовые задания, проведение дискуссий по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника и конспекта лекции. Подготовка к семинарскому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, справочников, и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Радиационная экология» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Радиационная экология» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счёт обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счёт новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт Рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 12
от «19» июня 2023г.

Директор института

 Вальков В.Е.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Математические методы в экологии»**

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 г. № 894 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным Советом Университета 16.02.2023 г. (год набора 2023, все формы обучения), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:
к.т.н., доцент, доцент Ющик Е.В.



Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Прикладная математика и информатика»

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент



Ющик Е.В.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

И.о.зав. кафедрой, к.б.н.



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Математические методы в экологии» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математические методы в экологии» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения дисциплины «Информатика», «Математика», «Общая экология», «Биология». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Математические методы в экологии» направлены на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, прохождения учебной практики типа – ознакомительная и производственной практики типа – преддипломная, а также при подготовке к государственной итоговой аттестации.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук математического цикла при решении задач в области экологии и природопользования

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук математического цикла при решении задач в области экологии и природопользования	<u>Знать</u> основные приемы построения и исследования математических моделей для популяций и сообществ; методы оптимизации и оптимального управления; проблемы управления в биологических системах; <u>Уметь</u> логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами; использовать в профессиональной деятельности действующие стандарты и методы исследований, владеть методами оптимального управления для решения задач управления биологическими системами; интерпретировать полученные результаты с биологической точки зрения; <u>Владеть</u> навыками использования математических методов и основ математического моделирования популяций и сообществ; методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований.

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			лк	пр	лр	ср	
1	Раздел 1. Моделирование динамики численности популяций и сообществ при решении задач в области экологии и природопользования.	3	-	19	-	34	УО-1, ТС-1
2	Раздел 2. Методы оценки параметров моделей. Приемы	3	-	15	-	40	УО-1, ТС-1

	прогнозирования состояния природных популяций при решении задач в области экологии и природопользования.						
	Итого		-	34	-	74	108
	Итоговый контроль	3					УО-3
	Всего		-	34	-	74	108

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3), Технические средства контроля (ТС): компьютерное тестирование (ТС-1).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			лк	пр	лр	ср	
1	Раздел 1. Моделирование динамики численности популяций и сообществ при решении задач в области экологии и природопользования.	2	-	3	-	38	УО-1, ТС-1
2	Раздел 2. Методы оценки параметров моделей. Приемы прогнозирования состояния природных популяций при решении задач в области экологии и природопользования	2	-	3	-	60	УО-1, ТС-1
	Итого			6		98	
	Итоговый контроль	2				4	УО-3
	Всего		-	6	-	102	108

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3), Технические средства контроля (ТС): компьютерное тестирование (ТС-1).

5.2 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов
-------	----------------------------	------------------

		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
1	Раздел 1. Моделирование динамики численности популяций и сообществ при решении задач в области экологии и природопользования. Тема: Классические модели динамики численности локальных популяций. Модели Мальтуса, Ферхюльста-Пирла.	3	
2	Раздел 1. Моделирование динамики численности популяций и сообществ при решении задач в области экологии и природопользования. Тема: Моделирование динамики численности взаимодействующих видов. Основные типы взаимодействий между видами.	5	
3	Раздел 1. Моделирование динамики численности популяций и сообществ при решении задач в области экологии и природопользования. Тема: Модели Лотки-Вольтерра и Колмогорова для сообщества «хищник-жертва».	3	
4	Раздел 1. Моделирование динамики численности популяций и сообществ при решении задач в области экологии и природопользования. Тема: Дискретные модели динамики численности популяций: Мэя, Риккера, Лесли.	3	
5	Раздел 1. Моделирование динамики численности популяций и сообществ при решении задач в области экологии и природопользования. Тема: Математическая модель эволюции изолированной менделевской популяции под действием естественного отбора. Соотношение Харди-Вайнберга. Взаимодействие естественного отбора и плотностно-зависимых экологических факторов.	5	
6	Раздел 2. Методы оценки параметров моделей. Приемы прогнозирования состояния природных популяций при решении задач в области экологии и природопользования Тема: Виды вероятностных распределений. Критерии проверки гипотез (Стьюдента, Пирсона, Фишера).	3	
7	Раздел 2. Методы оценки параметров моделей. Приемы прогнозирования состояния природных популяций при решении задач в области экологии и природопользования Тема: Принцип максимального правдоподобия. Метод наименьших квадратов.	3	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
8	Раздел 2. Методы оценки параметров моделей. Приемы прогнозирования состояния природных популяций при решении задач в области экологии и природопользования Тема: Регрессионные зависимости.	3	
9	Раздел 2. Методы оценки параметров моделей. Приемы прогнозирования состояния природных популяций при решении задач в области экологии и природопользования Тема: Факторный и дисперсионный анализ.	3	
10	Раздел 2. Методы оценки параметров моделей. Приемы прогнозирования состояния природных популяций при решении задач в области экологии и природопользования Тема: Временные ряды. Прогнозирование на основе временных рядов.	3	
ИТОГО		34	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
1	Раздел 1. Моделирование динамики численности популяций и сообществ при решении задач в области экологии и природопользования. Тема: Классические модели динамики численности локальных популяций. Модели Мальтуса, Ферхюльста-Пирла.	1	
2	Раздел 1. Моделирование динамики численности популяций и сообществ при решении задач в области экологии и природопользования. Тема: Моделирование динамики численности взаимодействующих видов. Основные типы взаимодействий между видами.	0,5	
3	Раздел 1. Моделирование динамики численности популяций и сообществ при решении задач в области экологии и природопользования. Тема: Модели Лотки-Вольтерра и Колмогорова для сообщества «хищник-жертва». Дискретные модели	0,5	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
	динамики численности популяций: Мэя, Риккера, Лесли.		
4	Раздел 1. Моделирование динамики численности популяций и сообществ при решении задач в области экологии и природопользования. Тема: Математическая модель эволюции изолированной менделевской популяции под действием естественного отбора. Соотношение Харди-Вайнберга. Взаимодействие естественного отбора и плотностно-зависимых экологических факторов.	1	
5	Раздел 2. Методы оценки параметров моделей. Приемы прогнозирования состояния природных популяций при решении задач в области экологии и природопользования Тема: Виды вероятностных распределений. Критерии проверки гипотез (Стьюдента, Пирсона, Фишера).	1	
6	Раздел 2. Методы оценки параметров моделей. Приемы прогнозирования состояния природных популяций при решении задач в области экологии и природопользования Тема: Принцип максимального правдоподобия. Метод наименьших квадратов. : Регрессионные зависимости	1	
7	Раздел 2. Методы оценки параметров моделей. Приемы прогнозирования состояния природных популяций при решении задач в области экологии и природопользования Тема: Факторный и дисперсионный анализ.	0,5	
8	Раздел 2. Методы оценки параметров моделей. Приемы прогнозирования состояния природных популяций при решении задач в области экологии и природопользования Тема: Временные ряды. Прогнозирование на основе временных рядов.	0,5	
	ИТОГО	6	

4.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1. Моделирование динамики	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-11	34

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	численности популяций и сообществ при решении задач в области экологии и природопользования.		
2	Раздел 2. Методы оценки параметров моделей. Приемы прогнозирования состояния природных популяций при решении задач в области экологии и природопользования	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-11	40
	ИТОГО:		74
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО:		74

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-11 – пробное тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1. Моделирование динамики численности популяций и сообществ при решении задач в области экологии и природопользования.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-11	38
2	Раздел 2. Методы оценки параметров моделей. Приемы прогнозирования состояния природных популяций при решении задач в области экологии и природопользования	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-11	60
	ИТОГО:		98
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		102

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-11 – пробное тестирование.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения практических занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий, оснащены:

современными компьютерами под управлением операционной системы

Windows, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, установленными программами: Microsoft Word, Microsoft Excel, Power Point, Microsoft Access, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Mozilla Thunderbird.

6.2 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: современными компьютерами под управлением операционной системы Windows, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, установленными программами: Microsoft Word, Microsoft Excel, Power Point, Microsoft Access, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Mozilla Thunderbird.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Горяинова Е. Р., Панков А. Р., Платонов Е. Н. Прикладные методы анализа статистических данных: учебное пособие М.: Высшая школа экономики, 2012. -312 с. (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227280>)
2. Грацинская Г. В., Пучков В. Ф. Методология построения математических моделей и оценка параметров динамики экономических систем. М.: Креативная экономика, 2011. – 240 с. (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=132790>)
3. Лисицин Д. В. Методы построения регрессионных моделей: учебное пособие. Новосибирск: НГТУ, 2011. – 77 с. (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228876>)
4. Милешко Л. П. Моделирование экологических систем и опасных ситуаций : учебное пособие : / Л. П. Милешко, Н. К. Плуготаренко ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : ЮФУ, 2019. – 91 с. (<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598618>).

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Иванов, В. В. Математическое моделирование : учебно-методическое пособие / В. В. Иванов, О. В. Кузьмина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. – 88 с. (<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459482>).
2. Математические методы в биологии. Учебно-методическое пособие/ Кемеровский государственный университет, сост. Иванов В.И.. Кемерово: , 2012. – 196 с. (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232506>)
3. Колбина Е.А., Жданова О.Л., Фрисман Е.Я. Математические методы в экологии. Часть 1. Конспект лекций по дисциплине «Математические методы в экологии» для магистрантов направления 05.04.06 «Экология

и природопользование» всех форм обучения - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2019. 52 с.

4. Колбина Е.А., Жданова О.Л., Фрисман Е.Я. Математические методы в экологии. Часть 2. Конспект лекций по дисциплине «Математические методы в экологии» для магистрантов направления 05.04.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. 39 с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Долгий Ю.Ф., Сурков П.Г. Математические модели динамических систем с запаздыванием: учебное пособие. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012. – 122 с. (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239533>)
2. Гаврилова Л.В., Компаниец Л.А., Распопов В.Е. Математическое моделирование водных экосистем: учебное пособие. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016. – 202 с. (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497152>)
3. Родионов Ю.В., Нахман А.Д. Основы математического моделирования: учебное электронное издание. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 111 с. (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570456>)
4. Колбина Е.А. Математические методы в экологии. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование». - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2023. 42 с.

7.4 Методическое обеспечение практических занятий

1. Колбина Е.А., Ющик Е.В. Технология использования сводных таблиц в MS Excel 2003. Методические указания к лабораторным и самостоятельным работам для студентов всех специальностей. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2011. 58 с
2. Ющик Е.В., Колбина Е.А. Использование итогов для анализа списков в Microsoft Excel 2003. Методические указания и задания к лабораторным работам. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2010. 30 с.
3. Ющик Е.В., Сепик З.Г. Технология использования средств фильтрации Microsoft Excel . Методические указания к лабораторным работам. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2006. 28 с.
4. Лебедев А.В. Сборник задач по математической демографии : учебное пособие. – Москва: Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2017. – 118 с. (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488035>)

7.5 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- лицензионное программное обеспечение:
MS Windows 10 Pro
Пакет офисных приложений Microsoft Office 2013
Kaspersky Endpoint Security

- свободно распространяемое программное обеспечение:
Интернет браузер Google Chrome
Растровый графический редактор Microsoft GIF Animator
HTML-редактор Nvu 1.0
Adobe Acrobat Reader DC
Утилита для просмотра конфигурации ПК SIW
Arduino

- из них отечественное программное обеспечение:
Kaspersky Endpoint Security

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» (<http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>)
2. База данных по статистике окружающей среды (ООН) (<http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV>)
3. Полнотекстовая база данных документов национальной системы стандартизации ГОСТ, ГОСТ Р, РСТ, ПР, Р, РМГ, ПМГ (<http://www.standards.ru/collection.aspx?control=40&id=4199456&catalogid=OKS-sbor>)

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. Океанологическая информационно-аналитическая система ДВО РАН (<http://oias.poi.dvo.ru/>).
2. Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга» (<http://ecograde.bio.msu.ru>).
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)
4. Реестр федеральных государственных информационных систем (<http://rkn.gov.ru/it/register/#>)
5. Федеральная университетская компьютерная сеть России (<http://www.runnet.ru/>)

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Математические методы в экологии» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать конспекты материалов, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в них.
2. При подготовке к следующему занятию повторять предыдущее.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практические занятия по дисциплине «Математические методы в экологии» подразумевают несколько видов работ: выполнение типовых заданий по изучаемой теме, выполнение тестовых заданий по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практической работе, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом рекомендуемой литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого материала. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Математические методы в экологии» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- выполнение типовых заданий;
- подготовка ответов на контрольные вопросы к собеседованию;

- подготовка к тестированию;
- участие в учебно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Математические методы в экологии» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные источники, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету, экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Юсупов В.В.	зав. кафе	19.06.2023	Юсупов

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована для 2024 года набора	Учебный план утвержден Ученым советом № 8/1 от 29.02.2024	17.06.2024

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
института

протокол № 12
от «19» 08 2023 г.
Директор института

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Экология человека»**

Направление
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр


Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «16» февраля 2023 г. (год набора: 2023) протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

старшим преподавателем кафедры ЭиП  Азмухаметовой Л.М.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экология человека» является формирование у студентов, специализирующихся в области экологии и природопользования основ знаний об общих закономерностях воздействия природной среды на человека, целостности и единства организма человека с окружающей средой.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экология человека» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология», «Биология», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы природопользования и охрана окружающей среды». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экология человека» будут использованы при изучении дисциплин: «Социальная экология», «Радиационная экология», «Устойчивое развитие», «Техногенные системы и экологический риск».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать</u> – современные направления исследований в области экологии человека; влияние климата на состояние здоровья человека; заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды; эпидемиологические последствия различных форм преобразования.</p> <p><u>Уметь</u> – оценивать физические, химические и психологические факторы техногенной среды обитания человека; оценивать негативные последствия преобразования природы человеком в связи с влиянием на его здоровье; делать заключение о характере мероприятий, необходимых для снижения воздействия на человека вредных факторов.</p> <p><u>Владеть</u> – практическими навыками защиты человека и среды его обитания от негативных воздействий естественного и антропогенного происхождения; навыками разработки и реализации мер по ведению здорового образа жизни: борьбе с гиподинамией, стрессами, алкоголизмом, наркоманией, организацией рационального питания и т.д.</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Экология человека в системе экологического комплекса знаний.	4	4	4	9	УО-1, ПР-4
2	Окружающая среда и организм человека.	4	4	4	10	УО-1, ПР-1
3	Физиологические основы нормы и патологии основных систем организма человека.	4	4	4	10	УО-1, ПР-2
4	Адаптация человека к условиям окружающей среды.	4	4	4	12	УО-1, ПР-2
5	Экология и здоровье человека.	4	4	4	10	УО-1, ПР-1
6	Физические, химические и психологические факторы техногенной среды обитания человека.	4	6	6	14	УО-1, ПР-1, ПР-2
7	Экология питания.	4	4	4	10	УО-1, ПР-2
8	Эколого-эпидемиологические особенности.	4	4	4	10	ПР-1, ПР-4
	Итого		34	34	85	
	Итоговый контроль	4			27	УО-4
	Всего		34	34	112	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), практические и контрольные работы (ПР-2), доклады (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Экология человека в системе экологического комплекса знаний.	3	0,5	1	16	УО-1, ПР-4
2	Окружающая среда и организм человека.	3	0,5	1	18	УО-1, ПР-1
3	Физиологические основы нормы и патологии основных систем организма человека.	3	1	1	20	УО-1, ПР-2
4	Адаптация человека к условиям окружающей среды.	3	1	2	20	УО-1, ПР-2
5	Экология и здоровье человека.	3	1	1	18	УО-1, ПР-1
6	Физические, химические и психологические факторы техногенной среды обитания человека.	3	1	2	25	УО-1, ПР-1, ПР-2
7	Экология питания.	3	0,5	1	20	УО-1, ПР-2
8	Эколого-эпидемические особенности.	3	0,5	1	18	ПР-1, ПР-4
	Итого		6	10	155	
	Итоговый контроль				9	УО-4
	Итого		6	10	164	180

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), практические и контрольные работы (ПР-2), доклады (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Экология человека в системе экологического комплекса знаний
Цель, задачи и содержание дисциплины «Экология человека». Определение дисциплины. Система понятий в экологии человека. Место в системе наук.

Современные направления исследований в области экологии человека. Методы оценки, контроля и управления в области экологии человека. Антропоэкологические критерии качества окружающей среды.

Раздел 2. Окружающая среда и организм человека.

Преобразование природы и здоровье человека. Антропогенные факторы внешней среды. Влияние экологических факторов на организм человека. Биологические ритмы. Влияние внешних и внутренних факторов. Физиологические ритмы. Основные характеристики физиологических ритмов. Изменения окружающей среды под воздействием человека. Генофонд человека и агрессивные факторы среды.

Раздел 3. Физиологические основы нормы и патологии основных систем организма человека.

Органы и системы организма человека. Иммунная система. Иммунологические проблемы. Классификация патологических состояний по степени и характеру их зависимости от факторов окружающей среды. Онтогенез человека, его критические периоды. Причины и механизмы развития отдельных патологий. Биологические и социальные потребности человека. Врожденные аномалии. Современные концепции оптимального функционирования системы «окружающая среда — здоровье человека».

Раздел 4. Адаптация человека к условиям окружающей среды.

Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Гомеостаз и адаптация как основные свойства организма. Общие закономерности адаптивного процесса. Эколого-физиологические механизмы терморегуляции в условиях жаркого и холодного климата. Условия, влияющие на адаптацию. Экологическая дифференциация человечества. Понятие об адаптивных типах. Типы адаптации. Адаптация и наследственность. Приспособление к жизни в различных средах.

Раздел 5. Экология и здоровье человека.

Понятие «здоровье», его компоненты. Показатели состояния здоровья населения. Понятия «норма», «стресс», «болезнь», «смерть». Положительные и отрицательные формы стресса. Классификация факторов в системе «здоровье — среда обитания». Понятие о здоровом образе жизни. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды.

Раздел 6. Физические, химические и психологические факторы техногенной среды обитания человека.

Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека. Влияние физических факторов техногенной среды обитания человека. Последствия радиационного воздействия. Влияние химических факторов техногенной среды обитания человека. Токсиканты и их специфические особенности. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. Пороговые концентрации химических элементов. Влияние биологических и

психологических факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов. Состояние оптимизации среды обитания. Загрязнение космического пространства.

Раздел 7. Экология питания.

Биологические и экологические проблемы питания. Рациональное, диетическое, лечебно-профилактическое питание. Составные части пищевых продуктов и их значение для обеспечения здорового питания человека. Зависимость характера пищи от среды обитания. Режим питания. Характеристика физиологических норм питания. Белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли, микроэлементы; их источники, нормирование и значение. Симптомы дефицита химических элементов в организме человека. Профилактика заболеваний, связанных с недостаточным и избыточным питанием. Качество и безопасность продуктов питания. Чужеродные вещества в продуктах питания.

Раздел 8. Эколого-эпидемические особенности.

Эпидемиология инфекционного процесса. Инфекционные и неинфекционные заболевания. Формы инфекционного процесса. Характеристика источников инфекции. Типы механизмов передачи инфекции. Эпидемический очаг. Мероприятия по ликвидации эпидемического очага. Понятия «спорадическая заболеваемость», «эпидемия», «пандемия», «эндемия». Анализ и характеристики эпидемиологического процесса. Интенсивность развития и методы изучения эпидемического процесса.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Экология человека в системе экологического комплекса знаний. Тема 1. Система понятий в экологии человека.	4	
2	Раздел 2. Окружающая среда и организм человека. Тема 1. Влияние факторов внешней среды на реализацию генотипа.	4	
3	Раздел 3. Физиологические основы нормы и патологии основных систем организма человека. Тема 1. Зависимость патологических состояний от факторов окружающей среды.	4	
4	Раздел 4. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Тема 1. «Исследование физиологических механизмов адаптации организма к низким температурам».	4	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема 2. «Исследование реакций адаптации организма к высоким температурам».		
5	Раздел 5. Экология и здоровье человека. Тема 1. Экологических факторы и их влияние на организм человека	4	
6	Раздел 6. Физические, химические и психологические факторы техногенной среды обитания человека. Тема 1. Антропогенные факторы среды и их влияние на организм человека.	6	
7	Раздел 7. Экология питания. Тема 1. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья. Тема 2. Загрязнение продуктов питания.	4	
8	Раздел 8. Эколого-эпидемические особенности. Тема 1. Основные механизмы и закономерности эпидемических процессов.	4	
	ИТОГО	34	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Экология человека в системе экологического комплекса знаний. Тема 1. Система понятий в экологии человека.	1	
2	Раздел 2. Окружающая среда и организм человека. Тема 1. Влияние факторов внешней среды на реализацию генотипа.	1	
3	Раздел 3. Физиологические основы нормы и патологии основных систем организма человека. Тема 1. Зависимость патологических состояний от факторов окружающей среды.	1	
4	Раздел 4. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Тема 1. Исследование физиологических механизмов адаптации организма к низким температурам. Тема 2. Исследование реакций адаптации организма к высоким температурам.	2	
5	Раздел 5. Экология и здоровье человека. Тема 1. Экологических факторы и их влияние на организм	1	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	человека		
6	Раздел 6. Физические, химические и психологические факторы техногенной среды обитания человека. Тема 1. Антропогенные факторы среды и их влияние на организм человека.	2	
7	Раздел 7. Экология питания. Тема 1. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья. Тема 2. Загрязнение продуктов питания.	1	
8	Раздел 8. Эколого-эпидемические особенности. Тема 1. Основные механизмы и закономерности эпидемических процессов.	1	
	ИТОГО	10	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид	
1	Экология человека в системе экологического комплекса знаний.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9	9
2	Окружающая среда и организм человека.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	10
3	Физиологические основы нормы и патологии основных систем организма человека.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
4	Адаптация человека к условиям окружающей среды.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-3	12
5	Экология и здоровье человека.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	10
6	Физические, химические и психологические факторы техногенной среды обитания человека.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-11	14
7	Экология питания.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	10
8	Эколого-эпидемические особенности.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9	10
	ИТОГО:		85
	Подготовка и сдача экзамена		27
	ВСЕГО:		112

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 - тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Экология человека в системе экологического комплекса знаний.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9	16
2	Окружающая среда и организм человека.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	18
3	Физиологические основы нормы и патологии основных систем организма человека.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
4	Адаптация человека к условиям окружающей среды.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-3	20
5	Экология и здоровье человека.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	18
6	Физические, химические и психологические факторы техногенной среды обитания человека.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-11	25
7	Экология питания.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	20
8	Эколого-эпидемические особенности.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9	18
	ИТОГО:		155
	Подготовка и сдача экзамена		9
	ВСЕГО:		164

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 - тестирование.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- микроскопы МБС-10;
- тонометр;

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Ильиных, И. А. Экология человека : [16+] / И. А. Ильиных. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 139 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271773> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0184-2. – DOI 10.23681/271773. – Текст : электронный.

2. Почекаева, Е. И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения : учебное пособие / Е. И. Почекаева, Т. В. Попова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 448 с. : табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271507> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-222-20051-3. – Текст : электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Габелко, С. В. Экология продуктов питания : учебное пособие : [16+] / С. В. Габелко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2015. – 194 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438329> :– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-2726-2. – Текст : электронный.

2. Крымская, И. Г. Гигиена и экология человека : учебное пособие / И. Г. Крымская. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. – 424 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601592> – ISBN 978-5-222-35189-1. – Текст : электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

Азмухаметова Л.М. Экология человека: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2018 - 39 с.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

Азмухаметова Л.М. Экология человека: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2018 - 39 с.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://www.extech.ru> – База данных ГРНТИ

2. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных Международных стандартов.

3. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> - специализированная база данных «Экология: наука и техника».

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

2. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

3. <https://gateway.euro.who.int/ru/> – Европейский портал информации здравоохранения.

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Экология человека» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Экология человека» подразумевает несколько видов работ: собеседование, практические занятия, выполнение

докладов, контрольных и тестовых заданий по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Экология человека» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экология человека» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания

теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
института

протокол № 13
от «16» июня 2021 г.
Директор института

В.И.И.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Социальная экология»**

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:

старшим преподавателем кафедры ЭиП  Азмухаметовой Л.М.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социальная экология» является формирование у студентов представления об экологической культуре личности; ознакомление с оптимизацией существования человека и окружающей среды на системном уровне; концептуальные основы экологического образования и воспитания.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Социальная экология» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Экология человека», «Основы природопользования и охрана окружающей среды», «Психология». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Социальная экология» будут использованы при изучении дисциплин: «Техногенные системы и экологический риск», «Устойчивое развитие».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать</u> – различные социальные слои и группы экологических проблем и мер по регулированию природопользования; взаимосвязи общества и природы на различных этапах развития человечества; социоэкосистемы, их компоненты; экологию жизненной среды человека; поведение человека в естественной и социальной среде; понятия «урбанизация», «урбоэкосистемы», «демография».</p> <p><u>Уметь</u> – определять место социальной экологии в системе культуры; предлагать эффективные способы воздействия на окружающую среду, позволяющие существенно улучшить биологические и социальные условия развития человека; формировать экологическое сознание для развития экологической культуры личности.</p> <p><u>Владеть</u> – методами оценки состояния и функционирования социоприродных систем; навыками исследования социально-экологических проблем в современном обществе.</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Социальная экология, ее предмет, методы, этапы и задачи.	6	2	2	7	УО-1
2	Взаимоотношения общества и природы	6	2	4	10	УО-1
3	Ресурсы биосферы и демографические проблемы.	6	2	6	8	ПР-1, ПР-4
4	Адаптация человека. Биологически обоснованные потребности и права человека.	6	2	4	10	УО-1
5	Экология жизненной среды.	6	3	6	12	УО-1, ПР-4
6	Экологическое сознание и экологическое образование	6	2	4	8	УО-1
7	Экологический кризис и пути его преодоления.	6	2	4	8	ПР-4
	Итого		15	30	63	
	Итоговый контроль	6				УО-3
	Всего					108

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР); тесты (ПР-1), доклады (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Социальная экология, ее предмет, методы, этапы и задачи.	4	0,5	1	8	УО-1
2	Взаимоотношения общества и природы	4	1	1	14	УО-1
3	Ресурсы биосферы и демографические проблемы.	4	0,5	1	16	ПР-1, ПР-4
4	Адаптация человека. Биологически обоснованные потребности и права человека.	4	1	1	12	УО-1
5	Экология жизненной среды.	4	1	2	14	УО-1, ПР-4
6	Экологическое сознание и экологическое образование.	4	1	1	12	УО-1
7	Экологический кризис и пути его преодоления.	4	1	1	14	ПР-4
	Итого		6	8	90	
	Итоговый контроль	4			4	УО-3
	Итого		6	8	94	108

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), доклады (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1.

Понятие «Социальная экология». Предыстория социальной экологии. Этапы развития. Прогресс в развитии социальной экологии с 60-х годов XX века до настоящего времени. Место социальной экологии в структуре экологического

знания. Методы, задачи, функции и законы социальной экологии. Связь социальной экологии с другими науками.

Раздел 2.

Человек и общество как субъекты экологических отношений. Человечество как многоуровневая иерархическая система. Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации. Система ценностей отношений к природе разных исторических эпох. Нравственный аспект взаимоотношений человека, общества и природы. Перспективы развития взаимоотношений природы и общества. Важнейшие характеристики человека как субъекта социально-экологического взаимодействия. Уровни регуляции поведения человека: биохимический, биофизический, информационный, психологический. Организационное поведение. Поведение человека в критических и экстремальных ситуациях. Активность и реактивность как фундаментальные составляющие поведения.

Раздел 3.

Особенности демоэтнической дифференциации населения и ее взаимодействие с окружающей средой. Основные тенденции изменения численности населения земли, частей света, крупнейших стран, России. Миграционные процессы. Демографический взрыв. Депопуляция. Понятие «семья» в демографии. Демографическая структура семьи. Семейная структура населения. Типы и функции семьи. Изменение генофонда, факторы мутагенеза, дрейф генов, естественный отбор. Ресурсный кризис: невозобновимые ресурсы, минеральные ресурсы, водные ресурсы, земельные ресурсы, энергетические ресурсы. Трудовые ресурсы.

Раздел 4.

Адаптация человека в естественной и социальной среде. Виды адаптации. Механизмы адаптации и адаптированность. Характеристика научных теорий влияния среды на человека. Особенности формирования и структура экологических потребностей. Группы и виды потребностей. Характеристика экологических потребностей человека. Экологическая ответственность и безопасность. Основные принципы и объекты экологических прав человека. Научно-обоснованное сочетание экологических и экономических интересов сообщества. Приоритет охраны жизни и здоровья человека. Обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха населения.

Раздел 5.

Экология жизненной среды человека. Качество жизни и качество окружающей среды. Классификации компонентов среды человека: социально-бытовая среда (урбанизированная и жилищная среды), трудовая (производственная) среда, рекреационная среда. Их характеристика. Компоненты, искусственно созданные человеком. Экологические аспекты урбанизации. Экология жилища. Социально-экономическая и социально-психологическая составляющие трудовой среды. Воздействие факторов среды на человека. Социальные болезни как следствие социальных явлений. Проблема улучшения социальной среды человека. Оптимизация окружающей среды.

Раздел 6.

Проблемы формирования экологической культуры. Изменение системы ценностей современного общества. Изучение элементов экологической этики. Возрастание значимости экологических ценностей: связь этих процессов с повышением уровня жизни и образованности населения. Содержание экологического сознания. Основные свойства экологического сознания. Экологическое образование и воспитание. Принципы гуманизации, интеграции, прогностичности и непрерывности. Общая характеристика экологических организаций и движений, их роль в эколого-просветительской деятельности.

Раздел 7.

Причины экологического кризиса и его глобальный характер. Идеологические, культурные и политические причины экологического кризиса. Закономерности антропогенного загрязнения природы. Перспективы развития взаимоотношений природы и общества: идеал ноосферы и концепция устойчивого развития. Глобальные последствия антропогенной деятельности и пути ее преодоления. Возрастающее значение экологических проблем, их взаимосвязь с другими глобальными проблемами: гонкой вооружений, продовольственной, энергетической, финансовой и др. Возможности управления экологическими процессами.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Социальная экология, ее предмет, методы, этапы и задачи. Тема 1. История возникновения и развития учения о социальной экологии.	2	
2	Раздел 2. Взаимоотношения общества и природы. Тема 1. Исторический аспект взаимоотношения общества и природы.	4	
3	Раздел 3. Ресурсы биосферы и демографические проблемы. Тема 1. Влияние демографической обстановки на биосферу.	6	
4	Раздел 4. Адаптация человека. Биологически обоснованные потребности и права человека. Тема 1. Факторы среды и адаптация человека к окружающей среде.	4	
5	Раздел 5. Экология жизненной среды. Тема 1. Особенности классификации компонентов жизненной среды человека.	6	
6	Раздел 6. Экологическое сознание и экологическое образование. Тема 1. Свойства экологического сознания и компоненты	4	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	экологического образования.		
7	Раздел 7. Экологический кризис и пути его преодоления. Тема 1. Глобальные экологические проблемы человечества и пути их решения.	4	
	ИТОГО	30	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Социальная экология, ее предмет, методы, этапы и задачи. Тема 1. История возникновения и развития учения о социальной экологии.	1	
2	Раздел 2. Взаимоотношения общества и природы. Тема 1. Исторический аспект взаимоотношения общества и природы.	1	
3	Раздел 3. Ресурсы биосферы и демографические проблемы. Тема 1. Влияние демографической обстановки на биосферу.	1	
4	Раздел 4. Адаптация человека. Биологически обоснованные потребности и права человека. Тема 1. Факторы среды и адаптация человека к окружающей среде.	1	
5	Раздел 5. Экология жизненной среды. Тема 1. Особенности классификации компонентов жизненной среды человека.	2	
6	Раздел 6. Экологическое сознание и экологическое образование. Тема 1. Свойства экологического сознания и компоненты экологического образования.	1	
7	Раздел 7. Экологический кризис и пути его преодоления. Тема 1. Глобальные экологические проблемы человечества и пути их решения.	1	
	ИТОГО	8	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Социальная экология, ее предмет, методы, этапы и задачи.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-1	7
2	Взаимоотношения общества и природы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
3	Ресурсы биосферы и демографические проблемы.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9, СЗ-11	8
4	Адаптация человека. Биологически обоснованные потребности и права человека.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	10
5	Экология жизненной среды.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9	12
6	Экологическое сознание и экологическое образование	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	8
7	Экологический кризис и пути его преодоления.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9	8
	ИТОГО:		63
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО:		63

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 - тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Социальная экология, ее предмет, методы, этапы и задачи.	ОЗ-1, ОЗ-5, СЗ-1	8
2	Взаимоотношения общества и природы	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	14
3	Ресурсы биосферы и демографические проблемы.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9, СЗ-11	16
4	Адаптация человека. Биологически обоснованные потребности и права человека.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	12
5	Экология жизненной среды.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9	14
6	Экологическое сознание и экологическое образование	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	12
7	Экологический кризис и пути его преодоления.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9	14
	ИТОГО:		90

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		94

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 - тестирование.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. Горелов А.А. Социальная экология: учебное пособие / А.А. Горелов. - 4-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2018. - 604 с.: ил. - ISBN 978-5-89349-588-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461010>.

2. Христофорова Н.К. Дальний Восток России: природные условия, ресурсы, экологические проблемы. – М.: Магистр, 2018. - 832 с.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Клягин Н.В. Современная антропология: учебное пособие / Н.В. Клягин. - Москва: Логос, 2014. - 624 с. - (Новая университетская книга). - ISBN 978-5-98704-658-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233781>.

2. Колмаков П.В., Плотников В.В., Бокарев А.В. Социальная экология с основами природопользования. Учебное пособие. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2008.- 131 с.

3. Марков Ю.Г. Социальная экология. Взаимодействие общества и природы: учебное пособие / Ю.Г. Марков. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2004. - 544 с. – ISBN 5-94087-090-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57987>.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

Азмухаметова Л.М. Социальная экология: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2019 - 23 с.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

Азмухаметова Л.М. Социальная экология: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2019 - 23 с.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника».

2. <http://www.extech.ru> – База данных ГРНТИ.

3. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных Международных стандартов.

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <https://elibrary.ru> - научная электронная библиотека.

2. lektsii.net/1-62549.html – информационная система демографических наук.

3. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

4. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Социальная экология» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Социальная экология» подразумевает несколько видов работ: собеседование, выполнение тестового задания и докладов по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Социальная экология» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Социальная экология» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)


Институт Рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета
института Рыболовства
и аквакультуры

протокол № 12
от «19» июня 2023г.

Директор института


Вальков В.Е.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Автоматизированные информационные технологии»**

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Формы обучения
Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 г. № 894 и на основании учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета 16.02.2023 г. (год набора 2023, все формы обучения), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:
доцент, ст.преподаватель Ященко Е.Н.



Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Прикладная математика и информатика»

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент



Ющик Е.В.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой *«Экология и природопользование»*

И.о.зав. кафедрой, к.б.н.



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Автоматизированные информационные технологии» являются формирование и конкретизация у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков по применению современных информационных технологий при решении научных и производственных задач по направлению подготовки.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Автоматизированные информационные технологии» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Информатика», «Высшая математика», «Английский язык». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Автоматизированные информационные технологии» будут использованы при изучении специальных дисциплин, прохождения учебной практики типа – ознакомительная и производственной практики типа – преддипломная, а также при выполнении курсовых работ и при подготовке к Итоговой государственной аттестации.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Использует современные методы получения и обработки информации для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК 6.1. Выполняет графическую интерпретацию результатов обработки профессиональных данных

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>	<p><u>Знать</u> – технические и программные средства для реализации информационных процессов <u>Уметь</u> – выбрать и применить средства и методы решения задачи средствами информационно-коммуникационных технологий <u>Владеть</u> – практическими навыками поиска и отбора экологической информации, необходимой для решения поставленной задачи в области экологии и природопользования.</p>
<p>ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Использует современные методы получения и обработки информации для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования</p>	<p><u>Знать</u> – информационные технологии получения, обработки и анализа информации для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования; - прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них; - порядок работы с электронным архивом технической документации. <u>Уметь</u> – использовать современные информационные методы получения, обработки и анализа информации для решения профессиональных задач; - вести отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде; - представлять отчетную документацию по природоохранной деятельности организации с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; - использовать системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки информации о природоохранной</p>

		<p>деятельности организации; - загружать и регистрировать в электронном архиве новые документы. <u>Владеть</u> – навыками компьютерной обработки экспериментальных, статистических данных и интерпретации результатов при решении профессиональных задач.</p>
<p>ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>	<p>ОПК 6.1. Выполняет графическую интерпретацию результатов обработки профессиональных данных</p>	<p><u>Знать</u> – возможности программных средств визуализации текстовой и числовой информации <u>Уметь</u> – представить результаты анализа профессиональной числовой информации в графическом виде <u>Владеть</u> – практическими навыками визуализации результатов анализа профессиональной числовой информации</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			лк	пр	лр	ср	
1	Анализ данных в электронных таблицах	7	-	-	18	20	ТС-1
2	Сетевые технологии	7	-	-	4	10	УО-1
3	Основы проектирования и ведения баз данных	7	-	-	23	33	УО-1, ТС-1
	Итого		-	-	45	63	108
	Итоговый контроль						УО-3
	Всего		-	-	45	63	108

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Технические средства контроля (ТС): компьютерное тестирование (ТС-1).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			лк	пр	лр	ср	
1	Анализ данных в электронных таблицах	4	-	-	5	25	УО-1
2	Сетевые технологии	4	-	-	2	14	УО-1
3	Основы проектирования и ведения баз данных	4	-	-	5	33	УО-1
	Итого		-	-	12	72	84
	Контрольная работа					20	ПР-2
	Итоговый контроль					4	УО-3
	Всего		-	-	12	96	108

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

5.2 Содержание лекционного курса

Не предусмотрен

5.3 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ (при необходимости)
1	Раздел 1. Анализ данных в электронных таблицах Тема 1. Средства анализа списков в MS Excel – сортировка, фильтрация данных.	2	
2	Раздел 1. Анализ данных в электронных таблицах Тема 2. Средства анализа списков в MS Excel – промежуточные итоги. Визуализация итоговых данных	2	
3	Раздел 1. Анализ данных в электронных таблицах Тема 3. Построение сводных таблиц и сводных диаграмм.	2	
4	Раздел 1. Анализ данных в электронных таблицах Тема 4. Подбор параметра. Таблица подстановок.	2	
5	Раздел 1. Анализ данных в электронных таблицах Тема 5. Консолидация данных. Типы консолидации	2	
6	Раздел 1. Анализ данных в электронных таблицах Тема 6. Прогнозирование с помощью диспетчера	2	

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ (при необходимости)
	сценариев и на основе построения трендовых моделей.		
7	Раздел 1. Анализ данных в электронных таблицах Тема 7. Поиск решения.	2	
8	Раздел 1. Анализ данных в электронных таблицах Тема 8. Статистическая обработка данных с помощью стандартных функций.	2	
9	Раздел 1. Анализ данных в электронных таблицах Тема 9. Статистическая обработка данных с помощью пакета анализа.	2	
10	Раздел 2. Сетевые технологии. Тема 1. Сетевые технологии. Интернет-браузеры. Web-навигация. Сервисы Internet. Работа с поисковыми системами.	2	
11	Раздел 2. Сетевые технологии. Тема 2. Электронная почта. Автоматизация обработки почтовой корреспонденции.	2	
12	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 1. Создание базы данных. Проектирование таблиц. Изучение типов и свойств полей. Связывание таблиц. Схема данных. Заполнение таблиц записями.	2	
13	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 2. Составление запросов с помощью Мастера и конструктора. Простые запросы на выборку.	2	
14	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 3. Вычисления в запросах. Групповые операции в запросе. Составление параметрических и перекрестных запросов.	2	
15	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 4. Создание автоформ в столбец и ленточных. Создание формы при помощи Мастера. Добавление записей с помощью формы. Редактирование формы в режиме конструктора.	2	
16	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 5. Составные формы на основе нескольких таблиц, запросов. Добавление элементов управления в форму. Формы с несколькими вкладками.	2	
17	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 6. Проектирование отчетов (режимы Мастера, конструктора). Составление отчетов на основе нескольких таблиц, запросов.	2	

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ (при необходимости)
18	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 7. Вычисления, группировка, сортировка, подведение итогов в отчетах.	2	
19	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 8. Почтовые наклейки. Оформление колонтитулов. Параметры страницы отчета. Подготовка отчета к печати.	2	
20	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 9. Разработка пользовательского интерфейса БД. Кнопочные формы. Дизайн формы.	2	
21	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 10. Импорт таблиц из Excel в Access. Их преобразование и установка свойств полей. Технология связи БД с таблицами Excel.	2	
22	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 11. Создание составного документа в MS Word. Внедрение и связывание объектов разных приложений интегрированного пакета MS Office.	3	
	ИТОГО	45	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ (при необходимости)
1	Раздел 1. Анализ данных в электронных таблицах Тема 1. Средства анализа списков в MS Excel – сортировка, фильтрация данных, промежуточные итоги. Построение сводных таблиц и сводных диаграмм.	2	
2	Раздел 1. Анализ данных в электронных таблицах Тема 2. Подбор параметра. Таблица подстановок. Консолидация данных. Прогнозирование с помощью диспетчера сценариев	2	
3	Раздел 1. Анализ данных в электронных таблицах Тема 3. Поиск решения. Статистическая обработка данных с помощью стандартных функций, пакета анализа.	1	
4	Раздел 2. Сетевые технологии. Тема 1. Сетевые технологии. Интернет-браузеры. Web-навигация. Сервисы Internet. Работа с поисковыми системами. Электронная почта. Автоматизация обработки почтовой корреспонденции.	2	

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ (при необходимости)
5	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 1. Создание базы данных. Проектирование таблиц. Схема данных. Составление запросов с помощью Мастера и конструктора. Вычисления в запросах. Групповые операции в запросе. Составление параметрических и перекрестных запросов.	2	
6	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 2. Создание автоформ. Создание формы при помощи Мастера. Редактирование формы в режиме конструктора. Добавление элементов управления в форму. Проектирование отчетов (режимы Мастера, конструктора). Составление отчетов на основе нескольких таблиц, запросов. Вычисления, группировка, сортировка, подведение итогов в отчетах.	2	
7	Раздел 3. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 3. Разработка пользовательского интерфейса БД. Кнопочные формы. Дизайн формы. Создание составного документа в MS Word. Внедрение и связывание объектов разных приложений интегрированного пакета MS Office.	1	
	ИТОГО	12	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Анализ данных в электронных таблицах	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-11	20
2	Сетевые технологии.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-11	10
3	Основы проектирования и ведения баз данных	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-11	33
	ИТОГО:		63
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО:		63

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-11 – тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
1	Сетевые технологии.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	25
2	Анализ данных в электронных таблицах	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	14
3	Основы проектирования и ведения баз данных	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1	33
	ИТОГО:		70
	Контрольная работа	ФУ-14	20
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		96

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); ФУ-14 - выполнение контрольной работы и подготовка к ее защите.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ, оснащены:

современными компьютерами под управлением операционной системы Windows, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, установленными программами: Microsoft Excel, Microsoft Access.

6.2 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

современными компьютерами под управлением операционной системы Windows, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, установленными программами: Microsoft Excel, Microsoft Access.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

- Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М: Юрайт, 2019. — 327 с. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/431946>.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

- Анализ данных : учебник для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — М: Юрайт, 2019. — 490 с. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/432178>.
- Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — М: Юрайт, 2019. — 174 с. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/432851>.

3. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — М: Юрайт, 2019. — 230 с. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/433369> .
 4. Самойленко А. П. , Усенко О. А. Информационные технологии статистической обработки данных: учебное пособие – Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017 – 127 с. (http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=500042)
- 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Колбина Е.А., Ющик Е.В., Жданова О.Л. Средства мгновенного общения интернет. Учебное пособие. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2012. – 171 с.
2. Ященко Е.Н. Ведение базы данных. Методические указания для проведения лабораторных занятий и организации самостоятельной работы студентов всех направлений и специальностей по дисциплинам «Информатика», «Информационные технологии» - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. – 83 с.
3. Ященко Е.Н. Автоматизированные информационные технологии. Методические указания, задания к контрольной работе для студентов заочного факультета направления ЭПб - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2023. – 50 с.

7.4 Методическое обеспечение лабораторных занятий:

1. Колбина Е.А., Ющик Е.В. Использование итогов для анализа списков в Microsoft Excel 2003. Методические указания и задания к лабораторным работам по курсу «Информатика» для студентов всех специальностей. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2010. – 31 с.
2. Колбина Е.А., Ющик Е.В. Технология использования сводных таблиц в MS EXCEL 2003. Методические указания к лабораторным и самостоятельным работам для студентов всех специальностей. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2011. – 57 с.
3. Ященко Е.Н. Ведение базы данных. Методические указания для проведения лабораторных занятий и организации самостоятельной работы студентов всех направлений и специальностей по дисциплинам «Информатика», «Информационные технологии» - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. – 83 с.

7.5 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- лицензионное программное обеспечение:

MS Windows 10 Pro

Пакет офисных приложений Microsoft Office 2013

Kaspersky Endpoint Security

- свободно распространяемое программное обеспечение:

Интернет браузер Google Chrome

Растровый графический редактор Microsoft GIF Animator

HTML-редактор Nvu 1.0
Adobe Acrobat Reader DC
Утилита для просмотра конфигурации ПК SIW
Arduino

- из них отечественное программное обеспечение:
Kaspersky Endpoint Security

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» (<http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>)
2. База данных по статистике окружающей среды (ООН) (<http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV>)

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам", раздел Экология (http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.74.8)
2. Базы данных и аналитические публикации на портале «Университетская информационная система Россия» (<https://uisrussia.msu.ru/>)
3. Реестр федеральных государственных информационных систем (<http://rkn.gov.ru/it/register/#>)
4. Научная электронная библиотека (www.elibrary.ru)

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Автоматизированные информационные технологии» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. В течение недели работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой.
2. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к лабораторным занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Лабораторные работы по дисциплине «Автоматизированные информационные технологии» подразумевают несколько видов работ: выполнение типовых и вариантных заданий по изучаемой теме, выполнение тестовых заданий по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к лабораторной работе, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого материала. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Автоматизированные информационные технологии» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- подготовка ответов на контрольные вопросы к собеседованию;
- подготовка к тестированию;
- участие в учебно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные источники, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

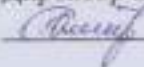
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 13

от «2» июня 2021 г.

Директор института



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологический мониторинг»

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

«Природопользование»

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.х.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»

Хмелевой О.В.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой

Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экологический мониторинг» являются: приобретение знаний по комплексному наблюдению за состоянием окружающей среды, в том числе естественных экологических систем, за происходящими в них процессами; навыка оценки и прогнозирования изменений состояния окружающей среды в результате антропогенных воздействий.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологический мониторинг» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Химия», «Геохимия биосферы», «Общая экология», «Методы исследований и обработка информации» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экологический мониторинг», будут использованы при изучении дисциплин: «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности», «Нормирование в области охраны окружающей среды», «Инженерная защита окружающей среды» и др.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.2. Применяет методы экологического мониторинга для оценки экологического состояния окружающей среды

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.2. Применяет методы экологического мониторинга для оценки экологического состояния окружающей среды	<u>Знать</u> – современные представления о мониторинге состояния окружающей среды; теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска. <u>Уметь</u> – применять на практике методы мониторинга и индикации состояния экосистем; организовывать геоэкологический мониторинг. <u>Владеть</u> – практическими навыками наблюдения и обработки характеристик антропогенного воздействия на морские акватории и экосистемы.

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Введение в экологический мониторинг	4	2	4	6	УО-1
2	Современные представления об экологическом мониторинге	4	2	4	8	УО-1, ПР-2
3	Критерии оценки состояния природой среды	4	2	4	6	УО-1
4	Методы и организация геоэкологического мониторинга	4	2	4	8	УО-1, ПР-2
5	Мониторинг состояния отдельных природных сред	4	2	4	8	УО-1, ПР-2
6	Глобальный мониторинг состояния биосферы	4	2	4	6	УО-1
7	Спутниковые методы	4	3	5	6	УО-1

	экологического мониторинга					
8	Экологический мониторинг Мирового океана	4	2	5	9	УО-1, ПР-1
	Итого:		17	34	57	
	Итоговый контроль	4				УО-3
	ВСЕГО:	X	17	34	57	108

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (<i>по курсам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Введение в экологический мониторинг	2	0,5	1	11	УО-1
2	Современные представления об экологическом мониторинге	2	0,5	1	11	УО-1, ПР-2
3	Критерии оценки состояния природой среды	2	0,5	1	11	УО-1
4	Методы и организация геоэкологического мониторинга	2	1	1	11	УО-1, ПР-2
5	Мониторинг состояния отдельных природных сред	2	1	1	11	УО-1, ПР-2
6	Глобальный мониторинг состояния биосферы	2	0,5	1	11	УО-1
7	Спутниковые методы экологического мониторинга	2	1	1	12	УО-1
8	Экологический мониторинг Мирового океана		1	1	12	УО-1, ПР-1
	Итого		6	8	90	
	Итоговый контроль	2			4	УО-3
	Всего		6	8	94	108

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение в экологический мониторинг.

Антропогенные воздействия на геосферы Земли и их последствия. Примеры антропогенных воздействий. Влияние антропогенных факторов на биосферу и здоровье человека. Необходимость наблюдения за состоянием окружающей среды, выявления нарушений законодательства в области охраны окружающей среды.

Раздел 2. Современные представления о мониторинге состояния окружающей среды.

Определение мониторинга, основные направления деятельности, основные задачи. Структура системы мониторинга (наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды). Уровни и масштабы мониторинга по акад. И.П. Герасимову. Геологический мониторинг как совокупность наблюдений за состоянием отдельных природных сред и целостных систем (геосистем и экосистем). Классификация мониторинга по объектам и методам слежения, видам загрязнения, пространственным масштабам наблюдений.

Раздел 3. Критерии оценки состояния природой среды.

Концепция о ПДК; ПДК вредных веществ в атмосфере; ПДК вредных веществ в водной среде; ПДК загрязняющих веществ в почве; ПДК загрязняющих веществ в пищевых продуктах

Раздел 4. Методы и организация геоэкологического мониторинга.

Общие положения. Наблюдение за изменением состояния биосферы и факторами антропогенных воздействий. Организация службы. Система автоматического мониторинга

Раздел 5. Мониторинг состояния отдельных природных сред.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха. Мониторинг вод суши. Мониторинг морских акваторий. Мониторинг состояния почв. Принципы и задачи почвенного мониторинга. Контролируемые показатели и методы почвенно – химического мониторинга. Климатический мониторинг. Биологический мониторинг.

Раздел 6. Глобальный мониторинг состояния биосферы

Биосферные заповедники: задачи, программа фоновое экологического мониторинга. Перечень химических веществ, подлежащих определению в биосферных заповедниках; методы анализа полученных данных.

Раздел 7. Спутниковые методы экологического мониторинга

Применение спутниковых данных в экологии. Мониторинг чрезвычайных ситуаций. Спутниковые сенсоры для определения содержания основных парниковых газов, озона и др. газов. Экологический мониторинг мегаполисов. Изучение долговременных изменений природной среды. Исследование антропогенной нагрузки на территорию. Мониторинг абиотических факторов в прибрежных морских экосистемах. Продуктивность морских вод по спутниковым

данным. Мониторинг нефтяного загрязнения. Мониторинг вредоносного цветения водорослей в океане.

Раздел 8. Экологический мониторинг Мирового океана

Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов МАРПОЛ 73/78. Программа UNEP «Региональные моря». План действия северо-западной Пацифики (NOWPAP). Дистанционные методы регистрации определения характеристик нефтяных разливов. Механизмы поведения нефти, разлитой на поверхности моря. Особенности поведения нефтяных разливов при наличии ледяного покрова.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение в экологический мониторинг Тема. Цели, задачи, объекты экологического мониторинга	4	
2	Раздел 2. Современные представления об экологическом мониторинге. Тема. Уровни экологического мониторинга	4	
3	Раздел 3. Критерии оценки состояния природой среды Тема. Нормативы качества и воздействия на окружающую среду	4	
4	Раздел 4. Методы и организация геоэкологического мониторинга Тема. Принципы организации систем мониторинга	4	
5	Раздел 5. Мониторинг состояния отдельных природных сред. Тема. Контролируемые показатели и осуществление мониторинга отдельных природных сред.	4	
6	Раздел 6. Глобальный мониторинг состояния биосферы Тема. Программа глобального мониторинга биосферы.	4	
7	Раздел 7. Спутниковые методы экологического мониторинга Тема. Средства и методы работы с данными спутникового дистанционного зондирования	5	
8	Раздел 8. Экологический мониторинг Мирового океана Тема. Средства и методы экологического мониторинга Мирового океана	5	
	ИТОГО	34	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение в экологический мониторинг Тема. Цели, задачи, объекты экологического мониторинга	1	
2	Раздел 2. Современные представления об экологическом мониторинге.	1	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема. Уровни экологического мониторинга		
3	Раздел 3. Критерии оценки состояния природой среды Тема. Нормативы качества и воздействия на окружающую среду	1	
4	Раздел 4. Методы и организация геоэкологического мониторинга Тема. Принципы организации систем мониторинга	1	
5	Раздел 5. Мониторинг состояния отдельных природных сред. Тема. Контролируемые показатели и осуществление мониторинга отдельных природных сред.	1	
6	Раздел 6. Глобальный мониторинг состояния биосферы Тема. Программа глобального мониторинга биосферы.	1	
7	Раздел 7. Спутниковые методы экологического мониторинга Тема. Средства и методы работы с данными спутникового дистанционного зондирования	1	
8	Раздел 8. Экологический мониторинг Мирового океана Тема. Средства и методы экологического мониторинга Мирового океана	1	
	ИТОГО	8	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение в экологический мониторинг	ОЗ-1, СЗ-1	6
2	Современные представления об экологическом мониторинге	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	8
3	Критерии оценки состояния природой среды	ОЗ-1, СЗ-1	6
4	Методы и организация геоэкологического мониторинга	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	8
5	Мониторинг состояния отдельных природных сред	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	8
6	Глобальный мониторинг состояния биосферы	ОЗ-1, СЗ-1	6
7	Спутниковые методы экологического мониторинга	ОЗ-1, СЗ-1	6
8	Экологический мониторинг Мирового океана	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	9
	ИТОГО:		57
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	
	ВСЕГО:		57

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-11 – тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение в экологический мониторинг	ОЗ-1, СЗ-1	11
2	Современные представления об экологическом мониторинге	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	11
3	Критерии оценки состояния природой среды	ОЗ-1, СЗ-1	11
4	Методы и организация геоэкологического мониторинга	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	11
5	Мониторинг состояния отдельных природных сред	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	11
6	Глобальный мониторинг состояния биосферы	ОЗ-1, СЗ-1	11
7	Спутниковые методы экологического мониторинга	ОЗ-1, СЗ-1	12
8	Экологический мониторинг Мирового океана	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	12
	ИТОГО:		90
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	4
	ВСЕГО:		94

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-11 – тестирование.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Околелова, А.А., Г.С. Егорова Экологический мониторинг : учебное пособие для студентов высших учебных заведений - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 116 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954>.

2. Дубина В.А. Получение и обработка спутниковой информации в задачах природопользования: учеб. пособие / В.А. Дубина. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2019. – 48 с.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Дубина В.А., Плотников В.В. Обнаружение судов по спутниковым изображениям: учеб. пособие / В.А. Дубина, В.В. Плотников. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2019. – 52 с.

2. . Ершов Г.Л. Основы экологического мониторинга: учеб. Пособие доп. НМС для студентов и аспирантов Вузов. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 239с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Дубина В.А. Экологический мониторинг. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020.Эл.

7.4 Методическое обеспечение практических занятий

1 Дубина В.А. Экологический мониторинг. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных

1. <http://www.mnr.gov.ru/> - официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации).

2. <http://www.satellite.dvo.ru/> - заказ и получение спутниковых данных портала Центра коллективного пользования регионального спутникового мониторинга окружающей среды ДВО РАН.

3. <http://pacificinfo.ru/> - интегрированная база информационных ресурсов об океанографии и состоянии морской среды дальневосточного региона России.

7.7 Перечень современных информационно-справочных систем:

1. <http://ecograde.bio.msu.ru> - информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга».
2. <https://lance.modaps.eosdis.nasa.gov> - архив измерений спектрорадиометров MODIS.
3. <http://glovis.usgs.gov/> - архив измерений, полученных со спутников серии Landsat.

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Экологический мониторинг» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Экологический мониторинг» подразумевает несколько видов работ: Работа с картами и таблицами, выполнение контрольных и тестовых заданий по предложенным темам. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, справочников и др.) и периодических изданий.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве

преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Экологический мониторинг» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экологический мониторинг» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки.

Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Учёного совета института

протокол № 18

от «12» ноября 2021 г.

Директор института



Бойцов А.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«География»

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

Природопользование

Квалификация

Бакалавр


Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток, 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:

к.в.ед.н., доцентом кафедры ЭиП _____  Дмитриевой Е.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой _____  Круглик И.А.

1. Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «География» – знакомство со структурой и методами современной географии как комплексной науки, мировоззренческим значением физической, экономической и социальной географии в решении глобальных и региональных проблем во взаимоотношениях природы и общества.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «География» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Она опирается на знания, умения, компетенции, полученные в ходе освоения школьного курса географии, и непосредственно связана с дисциплинами «Общая экология», «Основы фитоценологии». Знания, приобретенные при освоении дисциплины будут использованы при изучении дисциплин «Геология», «Геоэкология», «Почвоведение», «Ландшафтоведение» и др.

3. Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования

4. Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
--------------------------------	--	---

<p>ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p><u>Знать</u> – объект, предмет и основные понятия географии; - состав, структуру, свойства, особенности формирования и развития географической оболочки; - теоретические основы социально-экономической географии. <u>Уметь</u> – рассматривать природные компоненты во взаимодействии и взаимообусловленности; - выявлять причинно-следственные связи в геосферах; - применять профилированные знания в области экологии и природопользования. <u>Владеть</u> – практическими навыками наблюдения за некоторыми характеристиками геофизических полей.</p>
--	--	--

5. Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Введение	1	2	2	6	УО-1, ПР-4
2	Географическая оболочка, ее структура и динамика	1	3	2	7	ПР-2, ПР-7
3	Литосфера как часть географической оболочки	1	3	4	9	ПР-4, ПР-7
4	Атмосфера как часть географической оболочки	1	3	2	8	УО-1, ПР-4
5	Гидросфера как часть географической оболочки	1	3	4	9	ПР-4, ПР-7
6	Биосфера как часть географической оболочки	1	3	3	8	ПР-2, ПР-4

	Итого		17	17	47	
	Итоговый контроль				27	УО-4
	Всего		17	17	74	108

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные и графические работы (ПР): контрольные работы (ПР-2), рефераты (сообщения) (ПР-4), графические работы (ПР-7) (заполнение контурных карт, таблиц и др.),.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Введение	1	1	1	13	УО-1, ПР-4
2	Географическая оболочка, ее структура и динамика	1	1	1	13	ПР-7
3	Литосфера как часть географической оболочки	1	1	2	14	ПР-4, ПР-7
4	Атмосфера как часть географической оболочки	1	1	2	14	ПР-4
5	Гидросфера как часть географической оболочки	1	2	2	14	ПР-7
6	Биосфера как часть географической оболочки	1	1	2	13	ПР-4
	Итого		8	10	81	
	Итоговый контроль				9	УО-4
	Всего		8	10	90	108

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные и графические работы (ПР): контрольные работы (ПР-2), рефераты (сообщения) (ПР-4), графические работы (ПР-7) (заполнение контурных карт, таблиц и др.),.

5.2. Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение.

Объект и предмет изучения географии. Система географических наук. Предмет и объект изучения дисциплины. Содержание и структура курса географии. История и становление науки.

Эмпирические и теоретические методы исследования в географии. Средства получения и обработки информации.

Раздел 2. Географическая оболочка, ее структура и динамика

Закономерности строения и структуры географической оболочки. Строение Земной коры. Формирование современного облика Земли. Оболочное строение Земли. Составные части географической оболочки. Единство и целостность географической оболочки. Вещество географической оболочки. Границы географической оболочки. Движения земных масс. Географические пояса.

Раздел 3. Литосфера как часть географической оболочки

Общие сведения о литосфере. Границы, состав, строение литосферы. Значение литосферы для географической оболочки. Динамика в литосфере. Эндогенные и экзогенные процессы. Движения Земной коры. Периодический закон географической зональности. Понятие ландшафт. Использование ресурсов литосферы в хозяйственной деятельности человека: теоретические основы, ведущие проблемы.

Раздел 4. Атмосфера как часть географической оболочки

Общие сведения об атмосфере. Границы, состав, строение атмосферы. Значение атмосферы для географической оболочки. Воздух морской и континентальный. Понятие об атмосферном фронте. Понятие о циклонах и антициклонах. Понятие о воздушной массе. Формирование воздушных масс. Понятие об общей циркуляции атмосферы и ее значении для географической оболочки. Антропогенное воздействие на атмосферу и его социально-экономические последствия.

Раздел 5. Гидросфера как часть географической оболочки

Общие сведения о гидросфере. Гидросфера – составная часть географической оболочки. Объем и структура гидросферы. Мировой океан, его части. Моря, заливы, проливы. Различие пресной и морской воды. Водные массы. Рельеф дна Мирового океана. Воды суши и их характеристика. Криосфера и ледяной покров. Социально-экономические основы антропогенного использования ресурсов гидросферы.

Раздел 6. Биосфера как часть географической оболочки

Биосфера и ее организация. Биосферно-ноосферная концепция В.И. Вернадского. Границы биосферы. Биологические круговороты. Биогеохимический круговорот. Эволюция биосферы. Антропогенные воздействия на биосферу, их социально-экономические последствия.

5.3. Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ раз дела	№ п/п	Тема практического занятия	Число часов	
			ПЗ	ИАФ
1	1	История географических исследований. Методы современной географии	2	
2	2	Структура географической оболочки, протекающие в ней процессы	2	
3	3	Границы, состав, значение литосферы для географической оболочки	2	

№ раз дела	№ п/п	Тема практического занятия	Число часов	
			ПЗ	ИАФ
3	4	Динамика в литосфере	2	
4	5	Границы, состав, значение атмосферы для географической оболочки	2	
5	6	Границы, состав, значение гидросферы для географической оболочки	2	
5	7	Мировой океан, его планетарное значение	2	
6	8	Границы, состав, значение биосферы для географической оболочки	3	
		ИТОГО	17	

б) заочная форма обучения

№ раз дела	№ п/п	Тема практического занятия	Число часов	
			ПЗ	ИАФ
1, 2	1	История и современные методы географических исследований. Структура географической оболочки, протекающие в ней процессы	2	
3	2	Границы, состав, значение литосферы для географической оболочки	2	
4	3	Границы, состав, значение атмосферы для географической оболочки	2	
5	4	Границы, состав, значение гидросферы для географической оболочки	2	
6	5	Границы, состав, значение биосферы для географической оболочки	3	
		ИТОГО	10	

5.4. Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
1	Древние исследователи Земли. Открытия эпохи Возрождения. Географические исследования в современности. Контактные и бесконтактные методы в географии. Эксперименты. Моделирование географических процессов. Мониторинг. Картографический метод исследования в	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-9	6

№ п/п	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
	географии.		
2	<p>Геофизические процессы в географической оболочке. Энергетические источники в географической оболочке.</p> <p>Барьеры в географической оболочке и их значение.</p> <p>Азональность в географической оболочке.</p>	ОЗ-1, ОЗ-3, ОЗ-8, СЗ-2, ФУ-4	7
3	<p>Классификация ландшафтных зон. Динамика и систематизация ландшафтов.</p> <p>Социально-экономические последствия использования ресурсов литосферы в хозяйственной деятельности человека.</p>	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-4, СЗ-9, ФУ-4	9
4	<p>Географические (зональные) типы воздушных масс.</p> <p>Главные (климатологические) фронты.</p> <p>Свойства воздушных масс. Размеры и скорости перемещения. Погода в циклоне и антициклоне.</p> <p>Социальные и экономические последствия воздействия человека на атмосферу.</p>	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-9	8
5	<p>Географические закономерности распределения температуры воды.</p> <p>Зональность Мирового океана.</p> <p>Социальные и экономические последствия использования ресурсов гидросферы в хозяйственной деятельности человека.</p>	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-4, СЗ-9, ФУ-4	9
6	<p>Антропосфера и ноосфера.</p> <p>Понятие о ритмах. Ритмические процессы.</p> <p>Социально-экономические последствия использования ресурсов биосферы в хозяйственной деятельности человека.</p>	ОЗ-1, ОЗ-3, ОЗ-8, СЗ-2, СЗ-4, СЗ-9	8
	ИТОГО:		47
	Подготовка и сдача экзамена		27
	ВСЕГО:		74

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), ОЗ-3 – графическое изображение структуры текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками, ОЗ-8 – использование аудио- и видеозаписей, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекции, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом, СЗ-4 – составление таблиц для систематизации учебного материала, СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-9 – подготовка сообщений, ФУ-4 – выполнение графических работ. Формы

самостоятельной работы приведены в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы студентов».

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
1	<p>Древние исследователи Земли. Открытия эпохи Возрождения. Географические исследования в современности.</p> <p>Контактные и бесконтактные методы в географии. Эксперименты. Моделирование географических процессов. Мониторинг. Картографический метод исследования в географии.</p>	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-9	13
2	<p>Геофизические процессы в географической оболочке. Энергетические источники в географической оболочке.</p> <p>Барьеры в географической оболочке и их значение.</p> <p>Азональность в географической оболочке.</p>	ОЗ-1, ОЗ-3, ФУ-4	13
3	<p>Классификация ландшафтных зон. Динамика и систематизация ландшафтов.</p> <p>Социально-экономические последствия использования ресурсов литосферы в хозяйственной деятельности человека.</p>	ОЗ-1, СЗ-4, ФУ-4	14
4	<p>Географические (зональные) типы воздушных масс.</p> <p>Главные (климатологические) фронты. Свойства воздушных масс. Размеры и скорости перемещения. Погода в циклоне и антициклоне.</p> <p>Социальные и экономические последствия воздействия человека на атмосферу.</p>	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-9	14
5	<p>Географические закономерности распределения температуры воды.</p> <p>Зональность Мирового океана.</p> <p>Социальные и экономические последствия использования ресурсов гидросферы в хозяйственной деятельности человека.</p>	ОЗ-1, ОЗ-9, ФУ-4	14
6	<p>Антропосфера и ноосфера.</p> <p>Понятие о ритмах. Ритмические процессы.</p> <p>Социально-экономические последствия использования ресурсов биосферы в хозяйственной деятельности человека.</p>	ОЗ-1, ОЗ-3, СЗ-9	13

№ п/п	Самостоятельная работа		Число часов
	Содержание	Вид	
	ИТОГО:		81
	Подготовка и сдача экзамена		9
	ВСЕГО:		90

Примечание: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), ОЗ-3 – графическое изображение структуры текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-5 – работа со словарями и справочниками, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекции, СЗ-9 – подготовка сообщений, ФУ-4 – выполнение графических работ. Формы самостоятельной работы приведены в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы студентов».

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1. Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оснащены:

1. Переносным или стационарным мультимедийным комплексом.
2. Тематическими таблицами, плакатами, рисунками, схемами и другими наглядными пособиями.

6.2. Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

1. Переносным или стационарным мультимедийным комплексом.
2. Тематическими таблицами, плакатами, рисунками, схемами и другими наглядными пособиями.
3. Физическими картами России и мира, глобусом, атласами Приморского края.

6.3. Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной литературы

1. Ларин С.И. География. Землеведение: учебно-методич. пособие для студентов направлений: «География», «Экология и природопользование». Тюмень: Тюменский государственный университет, 2015. 59 с. Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573602>.

2. Нестерова Л.А. Физическая география России: общая часть. Санкт-Петербург: Изд-во РГПУ, 2018. Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577814>.

7.2. Перечень дополнительной литературы

1. География: учеб. пособие / под ред. А.П. Горкина. Москва: РОСМЭН-ПРЕСС, 2007. 624 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139617>.

2. Физическая география мира и России: учеб. пособие / В. А. Шальнев, В. В. Конева, М. В. Нефедова и др. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2014. 140 с. Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457623>.

7.3. Перечень методического обеспечения самостоятельной работы

1. Дубина В.А. География: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020.

2. Переладова Л.В. Физическая география и ландшафты материков и океанов: учебно-методич. пособие для студентов. Тюмень: Изд-во ТГУ, 2017. 27 с. Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571476>.

7.4. Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Дубина В.А. География. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020.

2. Физическая география и ландшафты материков и океанов: лабораторный практикум / авт.-сост. Д. С. Водопьянова, В. В. Мельничук, Д. К. Текеев. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2016. 168 с. Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459028>.

3. Физическая география материков и океанов. Кемерово: Изд-во КГУ, 2018. 88 с. Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572786>.

7.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

- Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– современные профессиональные базы данных:

1. <http://www.iqlib.ru/> – «Электронно-библиотечная система образовательных и просветительных изданий».

2. <https://soil-db.ru/> – Почвенно-географическая база данных России

– информационные справочные системы:

1. <http://pacificinfo.ru/> – «Океанография и состояние морской среды Дальневосточного региона России».

2. <http://ecograde.bio.msu.ru> – Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга».

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1. Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

При изучении курса «География» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия по дисциплине «География» подразумевают несколько видов работ: собеседование, выполнение контрольной работы, графических заданий (контурных карт) и сообщений по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов – чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;

- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «География» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы),
- конспектирование текста,
- работа со словарями и справочниками,
- использование аудио- и видеозаписей,
- использование компьютерной техники, Интернет и др.,
- работа с конспектом лекции,
- повторная работа над учебным материалом,
- составление таблиц для систематизации учебного материала,
- ответы на контрольные вопросы,
- подготовка сообщений,
- выполнение графических работ.

8.4. Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену)

Промежуточная аттестация по дисциплине «География» проходит в виде экзамена. Готовиться к нему необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать выписки и заметки.

Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
института
рыболовства и аквакультуры
протокол № 13
от «12» сентября 2021 г.

Директор института



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»**

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 894 от 07.08.2020 и на основании учебных планов очного и заочного обучения, утверждённых Учёным Советом Университета «27» мая 2021г. (год набора 2021), протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
д.б.н., профессором кафедры ЭиП



Буториной Т.Е.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Устойчивое развитие» является формирование у студентов навыков определения путей устойчивого развития и методов их реализации; основных путей перехода к устойчивому развитию на глобальном, региональном и локальном уровнях; формированию у студентов объективного и творческого подхода к осознанию и решению наиболее острых и сложных проблем современности на стыке экономики, экологии и политики.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Устойчивое развитие» имеет логическую и содержательно-методическую связь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология», «Геоэкология», «Учение о биосфере», «Основы природопользования и охрана окружающей среды», «Региональное и отраслевое природопользование», «Состояние природоохранной инфраструктуры Дальневосточного региона», «Система управления охраной окружающей среды Приморского края», «Картографирование природопользования», «Правовые основы природопользования». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Устойчивое развитие» будут использованы при изучении дисциплин: «Нормирование в области охраны окружающей среды», «Инженерная защита окружающей среды», «Техногенные системы и экологический риск» и др.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать</u> – естественные, социальные, экономические и политические факторы обеспечения устойчивого развития с целью решения остро стоящих проблем окружающей среды; - пути реализации идей устойчивого развития на основе анализа отечественного и зарубежного опыта; - виды инновационной деятельности, связанные с принятием решений в интересах устойчивого развития.</p> <p><u>Уметь</u> – оценивать экологическое состояние территорий, проводить анализ социо-эколого-экономических систем, выявлять и прогнозировать кризисные состояния, проектировать пути развития и методы решения проблем;</p> <p><u>Владеть</u> – навыками использования индикаторов устойчивого развития для оценки траектории развития предприятия, территории, отрасли, и т.д.;</p> <p>- практическими навыками определения правового режима особо охраняемых природных территорий, объектов и зон чрезвычайной экологической ситуации в интересах концепции устойчивого развития.</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			лк	пз	ср	
1	Введение. Предмет и задачи курса. Понятие устойчивого развития человечества	7	1	2	7	УО-1
2	Устойчивость биосферы. Роль живого вещества в преобразовании оболочек планеты	7	2	4	8	УО-1, ПР-1, ПР-4
3	Демографическая ситуация в странах с различным уровнем развития	7	2	4	8	УО-1, ПР-4
4	Принципы устойчивого развития в отношении природных ресурсов	7	2	4	8	УО-1, ПР-4
5	Правовые и экономические механизмы рационального природопользования	7	2	4	8	УО-1, ПР-1
6	Экологическое образование в интересах устойчивого развития	7	2	4	8	УО-1, ПР-4
7	Международное сотрудничество в области обеспечения экологической безопасности	7	2	4	8	УО-1, ПР-4
8	Стратегия РФ по охране окружающей среды и обеспечение	7	2	4	8	УО-1, ПР-4

	устойчивого развития					
	Итого	X	15	30	63	
	Итоговый контроль					УО-3
	Всего		15	30	63	108

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			лк	пз	ср	
1	Введение. Предмет и задачи курса. Понятие устойчивого развития человечества	4	1	1	10	УО-1
2	Устойчивость биосферы. Роль живого вещества в преобразовании оболочек планеты	4	1	1	11	УО-1, ПР-1, ПР-4
3	Демографическая ситуация в странах с различным уровнем развития	4	1	1	11	УО-1, ПР-4
4	Принципы устойчивого развития в отношении природных ресурсов	4	1	2	11	УО-1, ПР-4
5	Правовые и экономические механизмы рационального природопользования	4	1	1	11	УО-1, ПР-1

6	Экологическое образование в интересах устойчивого развития	4	1	1	10	УО-1, ПР-4
7	Международное сотрудничество в области обеспечения экологической безопасности	4	1	1	11	УО-1, ПР-4
8	Стратегия РФ по охране окружающей среды и обеспечение устойчивого развития	4	1	2	11	УО-1, ПР-4
	Итого	4	8	10	86	
	Итоговый контроль				4	УО-3
	Всего		8	10	90	108

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса. Понятие устойчивого развития человечества.

Предмет и задачи курса, его структура. Масштаб и возможные последствия экологического кризиса на современном этапе. Понятие устойчивого развития человечества. Глобализация и устойчивое развитие как объекты научного познания.

Раздел 2. Устойчивость биосферы. Роль живого вещества в преобразовании оболочек планеты.

Устойчивость биосферы. Роль живого в преобразовании оболочек планеты. Способность биоэкологических объектов сохранять структуру и функции при воздействии вредных факторов. Основные экологические законы существования организмов, популяций, экосистем. Учение Вернадского о биосфере. Сохранение биологического разнообразия.

Раздел 3. Демографическая ситуация в странах с различным уровнем развития.

Рост численности человечества: демографический взрыв, демографический переход. Демографическая ситуация в странах различного уровня развития: темпы прироста и их снижение. Возможность устойчивого развития в современных условиях роста населения

Раздел 4. Принципы устойчивого развития в отношении природных ресурсов.

Принципы устойчивого развития в отношении природных ресурсов. Потребление минеральных ресурсов. Энергетическое обеспечение прогресса. Резервы необходимых ресурсов для устойчивого развития. Водно-экологические проблемы в контексте устойчивого развития. Обеспечение продовольствием

растущего человечества. Лесные ресурсы. Возможности самовосстановления ресурсов в проблеме устойчивого развития.

Раздел 5. Правовые и экономические механизмы рационального природопользования.

Экологизация промышленности, сельского хозяйства – эколого-экономический подход. Моделирование природных процессов в решении экологических проблем. Экосистемы и экологическое планирование. Экологический прогноз. Экологический мониторинг. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде. Критерии и показатели устойчивого развития.

Раздел 6. Экологическое образование в интересах устойчивого развития.

Стратегия экологического образования в интересах устойчивого развития. Формирование нового экологического сознания – необходимость разработки глобальной стратегии развития как предпосылки существования жизни. Отказ от установок антропоцентризма. Экообразование – одно из функциональных направлений деятельности международных организаций в системе ООН – ЮНЕСКО – ЮНЕП.

Раздел 7. Международное сотрудничество в области обеспечения экологической безопасности.

Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивое развитие. Формирование нового экологического сознания – необходимость разработки глобальной стратегии развития. Экообразование – одно из функциональных направлений деятельности международных организаций в системе ООН – ЮНЕСКО – ЮНЕП.

Раздел 8. Стратегия РФ по охране окружающей среды и обеспечение устойчивого развития.

Переход Российской Федерации на модель устойчивого развития, обеспечивающую сбалансированное решение задач социально-экономического развития на перспективу и сохранения благоприятного состояния окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения жизненных потребностей населения. Концепция устойчивого развития России.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		пз	ИАФ
1	Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса. Понятие устойчивого развития человечества. Тема. Устойчивое развитие как неизбежное требование современности.	3	
2	Раздел 2. Устойчивость биосферы. Роль живого вещества в преобразовании оболочек планеты.	3	

	Тема. Эколого-биологическое обоснование устойчивого развития биосферы		
3	Раздел 3. Демографическая ситуация в странах с различным уровнем развития. Тема. Динамика численности населения стран мира и ее перспективы	4	
4	Раздел 4. Принципы устойчивого развития в отношении природных ресурсов. Тема. Основные виды природных ресурсов. Решение проблемы их истощаемости	4	
5	Раздел 5. Правовые и экономические механизмы рационального природопользования. Тема. Экологическая безопасность и экологическая политика обеспечения устойчивого развития	4	
6	Раздел 6. Экологическое образование в интересах устойчивого развития. Тема. Важность формирования нового экологического сознания для достижения устойчивого развития	4	
7	Раздел 7. Международное сотрудничество в области обеспечения экологической безопасности Тема. Международные экологические организации и роль в них России	4	
8	Раздел 8. Стратегия РФ по охране окружающей среды и обеспечение устойчивого развития. Тема. Основные положения концепции и пути перехода России к устойчивому развитию	4	
	Итого:	30	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса. Понятие устойчивого развития человечества. Тема. Устойчивое развитие как неизбежное требование современности.	1	
2	Раздел 2. Устойчивость биосферы. Роль живого вещества в преобразовании оболочек планеты. Тема. Эколого-биологическое обоснование устойчивого развития биосферы	1	
3	Раздел 3. Демографическая ситуация в странах с различным уровнем развития.	1	

	Тема. Динамика численности населения стран мира и ее перспективы		
4	Раздел 4. Принципы устойчивого развития в отношении природных ресурсов. Тема. Основные виды природных ресурсов. Решение проблемы их истощаемости	2	
5	Раздел 5. Правовые и экономические механизмы рационального природопользования. Тема. Экологическая безопасность и экологическая политика обеспечения устойчивого развития	2	
6	Раздел 6. Экологическое образование в интересах устойчивого развития. Тема. Важность формирования нового экологического сознания для достижения устойчивого развития	1	
7	Раздел 7. Международное сотрудничество в области обеспечения экологической безопасности Тема. Международные экологические организации и роль в них России	1	
8	Раздел 8. Стратегия РФ по охране окружающей среды и обеспечение устойчивого развития. Тема. Основные положения концепции и пути перехода России к устойчивому развитию	1	
	Итого:	10	

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Введение. Предмет и задачи курса. Понятие устойчивого развития человечества.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	7
2	Устойчивость биосферы. Роль живого вещества в преобразовании оболочек планеты	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9, СЗ-11	8
3	Демографическая ситуация в странах с различным уровнем развития	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	8
4	Принципы устойчивого развития в отношении природных ресурсов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	8

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
5	Правовые и экономические механизмы рационального природопользования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-11	8
6	Экологическое образование в интересах устойчивого развития	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9	8
7	Международное сотрудничество в области обеспечения экологической безопасности	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	8
8	Стратегия РФ по охране окружающей среды и обеспечение устойчивого развития	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	8
	ИТОГО:		63
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1	
	ВСЕГО:		63

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-5 - изучение нормативных материалов; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 – тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Введение. Предмет и задачи курса. Понятие устойчивого развития человечества	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	10
2	Устойчивость биосферы. Роль живого вещества в преобразовании оболочек планеты	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9, СЗ-11	11
3	Демографическая ситуация в странах с различным уровнем развития	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	11
4	Принципы устойчивого развития в отношении природных ресурсов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	11
5	Правовые и экономические механизмы рационального природопользования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-11	11
6	Экологическое образование в интересах устойчивого развития	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6, СЗ-9	10
7	Международное сотрудничество в области обеспечения экологической безопасности	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6,	11

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
		СЗ-9	
8	Стратегия РФ по охране окружающей среды и обеспечение устойчивого развития	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-9	11
	Итого:		86
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1	4
	ВСЕГО:		90

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оснащены:

- мультимедийным проектором;
- ноутбуком;
- фильмами по тематике природопользования;
- наглядными пособиями.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий, оснащены:

- мультимедийным проектором;
- ноутбуком;
- фильмами по тематике природопользования;
- наглядными пособиями.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. Гуцин А. Н. Теория устойчивого развития города: учебное пособие - Екатеринбург: УралГАХА, 2015. - 131 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436812>

2. Корепанов Д.А. Современные проблемы природопользования и устойчивое развитие / Д.А. Корепанов; Поволжский государственный технологический университет. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. 108 с. То же [Электронный ресурс] URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560405>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. Учебное пособие. М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 416 с.

2. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учебник. – М.: Изд-во МГУ, 2006. – 624 с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Макаrenchенко Е.А., Дячук Т.А., Устойчивое развитие: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для бакалавров всех профилей и форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование» Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 17с. Эл.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Макаrenchенко Е.А., Дячук Т.А., Устойчивое развитие: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для бакалавров всех профилей и форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование» Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 17с. Эл.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных Международных стандартов.

2. <http://www.mnr.gov.ru/> Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации

3. <http://www.meteo.ru> мировой центр данных ВНИИГМИ

7.7 информационные справочные системы:

1. www.garant.ru/doc/main/ – нормативно-правовая база данных «Гарант».

2. <http://www.consultant.ru> справочно-правовая система «Консультант-плюс»

3. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

4. <https://wwf.ru> (Официальный сайт Всемирного фонда дикой природы (WWF)).

3. <http://www.fao.org/home/ru/> (Официальный сайт Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций)

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

При изучении курса «Устойчивое развитие» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическому занятию

Практическое занятие по дисциплине «Устойчивое развитие» подразумевает несколько видов работ: коллоквиум, презентации, творческое задание. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Устойчивое развитие» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- выполнение индивидуальных заданий по решению практических ситуационных задач;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Устойчивое развитие» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки.

Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
института

протокол № 13
от «12» ноября 2021 г.
Директор института

В.И.Иванов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Ландшафтоведение»**

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.б.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»

Круглик И.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой

Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ландшафтоведение» является формирование у студентов представления о ландшафтной сфере Земли как сложном природно-территориальном комплексе, понимание его структуры и взаимосвязи его компонентов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ландшафтоведение» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «География», «Метеорология с основами климатологии», «Геохимия биосферы», «Учение о биосфере», «Геология», «Геоэкология», «Почвоведение», «Экологическая геофизика». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Ландшафтоведение» будут использованы при изучении дисциплин: «Техногенные системы и экологический риск», «Устойчивое развитие», «Инженерная защита окружающей среды».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>	<p><u>Знать</u> – источники получения информации для создания ландшафтных программ и ландшафтных планов. <u>Уметь</u> – анализировать полученную для создания ландшафтных программ и планов информацию, определять степень ее достоверности, возможность ее использования в практической работе. <u>Владеть</u> – практическими навыками разработки ландшафтных программ и создания ландшафтных планов.</p>
<p>ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p><u>Знать</u> – основные объекты и направления ландшафтных исследований; основы комплексного ландшафтного подхода к анализу и оценке региональных и локальных экологических ситуаций; основы антропогенной трансформации, организации и динамики природно-антропогенных ландшафтов; основы ландшафтно-экологического планирования хозяйственной деятельности в регионах. <u>Уметь</u> – определить границы ландшафта, морфологическую структуру ландшафта; объяснить факторы и главные закономерности ландшафтной дифференциации земной поверхности; классифицировать природно-антропогенные ландшафты, используя классификационные схемы ПАЛ, основанные на разных принципах их построения; выполнить анализ картографической основы ландшафтного планирования. <u>Владеть</u> – методологическими основами классификации ландшафтов; методами оценки устойчивости ландшафтов; навыком проведения ландшафтно-морфологического анализа территории; методами оценки границ допустимых нагрузок на ландшафт с помощью нормативных показателей; знаниями, необходимыми для разработки структуры и этапов составления ландшафтных планов.</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Ландшафтоведение как раздел физической географии, история и предпосылки его развития.	6	1	2	5	УО-1, ПР-2
2	Природные компоненты ландшафтов и связи между ними	6	1	3	5	УО-1, ПР-1
3	Иерархия природных геосистем. Факторы и главные закономерности дифференциации ландшафтов суши	6	2	3	5	УО-1, ПР-1
4	Типы и динамика ландшафтных геосистем	6	2	3	6	УО-1
5	Предпосылки развития и концептуальные основы учения о природно-антропогенных ландшафтах	6	1	3	6	УО-1
6	Классификация, типологии и характеристики ПАЛ.	6	1	3	6	УО-1, ПР-2
7	Динамика природно-антропогенных ландшафтов. Устойчивость ландшафтов и преодоление кризисов	6	2	3	6	УО-1, ПР-1

8	Ландшафтно-экологическое планирование и оптимизация хозяйственной деятельности	6	2	3	6	УО-1, ПР-4
9	Нормативно-правовые основы, территориальные объекты и уровни ландшафтного планирования	6	1	3	6	УО-1, ПР-2
10	Основные принципы и методические подходы ландшафтного планирования	6	1	2	6	УО-1, УО-2
11	Практическое использование ландшафтных планов	6	1	2	6	УО-1, ПР-4
	Итого	х	15	30	63	
	Итоговый контроль	7				УО-3
	Всего					108

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Ландшафтоведение как раздел физической географии, история и предпосылки его развития.	4	0,5	0,5	7	УО-1, ПР-2
2	Природные компоненты ландшафтов и связи между ними	4	1	1	8	УО-1, ПР-1
3	Иерархия природных геосистем. Факторы и	4	0,5	0,5	8	УО-1, ПР-1

	главные закономерности дифференциации ландшафтов суши					
4	Типы и динамика ландшафтных геосистем	4	1	1	8	УО-1
5	Предпосылки развития и концептуальные основы учения о природно-антропогенных ландшафтах	4	0,5	1	7	УО-1
6	Классификация, типологии и характеристики ПАЛ.	4	1	1	8	УО-1, ПР-2
7	Динамика природно-антропогенных ландшафтов. Устойчивость ландшафтов и преодоление кризисов	4	0,5	1	8	УО-1, ПР-1
8	Ландшафтно-экологическое планирование и оптимизация хозяйственной деятельности	4	1	1	8	УО-1, ПР-4
9	Нормативно-правовые основы, территориальные объекты и уровни ландшафтного планирования	4	0,5	1	8	УО-1, ПР-2
10	Основные принципы и методические подходы ландшафтного планирования	4	0,5	1	8	УО-1, УО-2
11	Практическое использование ландшафтных планов	4	1	1	8	УО-1, ПР-4
	Итого		8	10	86	
	Итоговый контроль	4			4	УО-3
	Итого		8	10	90	108

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1.

Ландшафтоведение как раздел физической географии, история и предпосылки его развития. Предметы и объекты исследований физической географии и ее разных подразделов. Общеисторические этапы и предпосылки развития науки о ландшафтах.

Раздел 2.

Природные компоненты ландшафтов и связи между ними. Природные компоненты как части природных территориальных комплексов (ПТК) – ландшафтов. Природные компоненты как факторы, определяющие специфику ландшафтных геосистем. Компоненты связи в ландшафтных геосистемах.

Раздел 3.

Иерархия природных геосистем. Иерархия ландшафтных геосистем или природных территориальных комплексов. Классификационные категории ландшафтов и признаки их выделения. Факторы и главные закономерности дифференциации ландшафтов суши. Широтная зональность. Высотная поясность. Высотно-генетическая ярусность. Ландшафтно-геохимические закономерности дифференциации ПТК.

Раздел 4.

Типы и динамика ландшафтных геосистем. Ландшафты и их морфологическая структура. Вертикальная структура геосистем. Горизонтальная структура геосистем. Парагенетические ландшафтные геосистемы. ПГС бассейнового типа. Ландшафтные катены. Ландшафтные геополя. Ландшафтный экотон. Виды естественной ландшафтной динамики: функционирования, развития, эволюции, катастроф, восстановительных сукцессий. Антропогенная динамика.

Раздел 5.

Предпосылки развития и концептуальные основы учения о природно-антропогенных ландшафтах. История формирования представлений об антропогенезации ландшафтов. Определение основных понятий (природно-антропогенные, культурные и другие ландшафты). Основные отличия природных и природно-антропогенных ландшафтов. Основные этапы и формы эволюции географической оболочки. Основные факторы и направления антропогенезации ландшафтов.

Раздел 6.

Классификация, типологии и характеристики ПАЛ. Принципы и подходы к классификации природно-антропогенных ландшафтов. Типология и характеристики природно-антропогенных ландшафтов в соответствии с их производственной и эколого-технологической спецификой: примитивные природно-антропогенные ландшафты, лесохозяйственные или лесопользовательские ландшафты, земледельческие агроландшафты,

животноводческие агроландшафты, городские и другие селитебные ландшафты, промышленные (техногенные) ландшафты, рекреационные ландшафты, пирогенные ландшафты.

Раздел 7.

Динамика природно-антропогенных ландшафтов. Виды динамики: динамика функционирования, флуктуации, сукцессии, развития, кризисная динамика, динамика революционных бифуркаций и катастроф. Кризисные ситуации в развитии и эволюции природно-антропогенных ландшафтов. Устойчивость ландшафтов и преодоление кризисов. Типы и факторы устойчивости ландшафтов. Преодоление кризисов.

Раздел 8.

Ландшафтно-экологическое планирование и оптимизация хозяйственной деятельности. Исторические аспекты развития ландшафтного планирования. Концептуальные естественно-научные основы ландшафтного планирования. Методологические подходы и ориентация ландшафтного планирования.

Раздел 9.

Нормативно-правовые основы, территориальные объекты и уровни ландшафтного планирования. Представления о нормативно-технологической базе ландшафтного планирования. Основные территориальные объекты и масштабные уровни ландшафтного планирования: федеральный, региональный, мелкорегionalный и местный, локальный.

Раздел 10.

Основные принципы и методические подходы ландшафтного планирования. Основные принципы ландшафтного планирования. Ландшафтно-экологический каркас как основа ландшафтного планирования. Методические подходы к ландшафтному планированию и анализ картографической основы. Ландшафтное планирование и оптимизация культурных ландшафтов.

Раздел 11.

Практическое использование ландшафтных планов. Землеустройство. Водоохранное зонирование. Принципы выделения и проектирования водоохранной зоны. Организация особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Социально-экономическое развитие. Градостроительное проектирование. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Ландшафтоведение как раздел физической географии, история и предпосылки его развития. Тема 1. История развития учения о ландшафтах в России и за рубежом	2	
2	Раздел 2. Природные компоненты ландшафтов и связи между		

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	ними. Тема 1. Основные природные компоненты ПТК и межкомпонентные связи в ландшафтных геосистемах.	3	
3	Раздел 3. Иерархия природных геосистем. Факторы и главные закономерности дифференциации ландшафтов суши. Тема 1. Закономерности ландшафтной дифференциации земной поверхности.	3	
4	Раздел 4. Типы и динамика ландшафтных геосистем. Тема 1. Морфологические части или элементы ландшафта.	3	
5	Раздел 5. Предпосылки развития и концептуальные основы учения о природно-антропогенных ландшафтах. Тема 1. Особенности природно-антропогенных ландшафтов.	3	
6	Раздел 6. Классификация, типологии и характеристики ПАЛ. Тема 1. Типология природно-антропогенных ландшафтов в соответствии с их производственной спецификой.	3	
7	Раздел 7. Динамика природно-антропогенных ландшафтов. Устойчивость ландшафтов и преодоление кризисов. Тема 1. Эволюционная динамика и антропогенезация ландшафтов.	3	
8	Раздел 8. Ландшафтно-экологическое планирование и оптимизация хозяйственной деятельности. Тема 1. Ландшафтное планирование как одна из форм территориального планирования.	3	
9	Раздел 9. Нормативно-правовые основы, территориальные объекты и уровни ландшафтного планирования. Тема 1. Нормативно-технологическая база ландшафтного планирования.	3	
10	Раздел 10. Основные принципы и методические подходы ландшафтного планирования. Тема 1. Этапы и содержание ландшафтного планирования.	2	
11	Раздел 11. Практическое использование ландшафтных планов. Темы 1. Оптимизация промышленных ландшафтов методами ландшафтного планирования.	2	
	ИТОГО	30	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Ландшафтоведение как раздел физической географии,		

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	история и предпосылки его развития. Тема 1. История развития учения о ландшафтах в России и за рубежом	0,5	
2	Раздел 2. Природные компоненты ландшафтов и связи между ними. Тема 1. Основные природные компоненты ПТК и межкомпонентные связи в ландшафтных геосистемах.	1	
3	Раздел 3. Иерархия природных геосистем. Факторы и главные закономерности дифференциации ландшафтов суши. Тема 1. Закономерности ландшафтной дифференциации земной поверхности.	0,5	
4	Раздел 4. Типы и динамика ландшафтных геосистем. Тема 1. Морфологические части или элементы ландшафта.	1	
5	Раздел 5. Предпосылки развития и концептуальные основы учения о природно-антропогенных ландшафтах. Тема 1. Особенности природно-антропогенных ландшафтов.	1	
6	Раздел 6. Классификация, типологии и характеристики ПАЛ. Тема 1. Типология природно-антропогенных ландшафтов в соответствии с их производственной спецификой.	1	
7	Раздел 7. Динамика природно-антропогенных ландшафтов. Устойчивость ландшафтов и преодоление кризисов. Тема 1. Эволюционная динамика и антропогенезация ландшафтов.	1	
8	Раздел 8. Ландшафтно-экологическое планирование и оптимизация хозяйственной деятельности. Тема 1. Ландшафтное планирование как одна из форм территориального планирования.	1	
9	Раздел 9. Нормативно-правовые основы, территориальные объекты и уровни ландшафтного планирования. Тема 1. Нормативно-технологическая база ландшафтного планирования.	1	
10	Раздел 10. Основные принципы и методические подходы ландшафтного планирования. Тема 1. Этапы и содержание ландшафтного планирования.	1	
11	Раздел 11. Практическое использование ландшафтных планов. Темы 1. Оптимизация промышленных ландшафтов методами ландшафтного планирования.	1	
	ИТОГО	10	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Ландшафтоведение как раздел физической географии, история и предпосылки его развития.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	5
2	Природные компоненты ландшафтов и связи между ними	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	5
3	Иерархия природных геосистем. Факторы и главные закономерности дифференциации ландшафтов суши	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	5
4	Типы и динамика ландшафтных геосистем	ОЗ-1, СЗ-1	6
5	Предпосылки развития и концептуальные основы учения о природно-антропогенных ландшафтах	ОЗ-1, СЗ-1	6
6	Классификация, типологии и характеристики ПАЛ.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	6
7	Динамика природно-антропогенных ландшафтов. Устойчивость ландшафтов и преодоление кризисов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	6
8	Ландшафтно-экологическое планирование и оптимизация хозяйственной деятельности	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	6
9	Нормативно-правовые основы, территориальные объекты и уровни ландшафтного планирования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	6
10	Основные принципы и методические подходы ландшафтного планирования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	6
11	Практическое использование ландшафтных планов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	6
	ИТОГО:		63
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО:		63

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов; СЗ-11 – тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Ландшафтоведение как раздел физической географии, история и предпосылки его развития.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	7
2	Природные компоненты ландшафтов и связи между ними	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	8
3	Иерархия природных геосистем. Факторы и	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	8

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	главные закономерности дифференциации ландшафтов суши		
4	Типы и динамика ландшафтных геосистем	ОЗ-1, СЗ-1	8
5	Предпосылки развития и концептуальные основы учения о природно-антропогенных ландшафтах	ОЗ-1, СЗ-1	7
6	Классификация, типологии и характеристики ПАЛ.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	8
7	Динамика природно-антропогенных ландшафтов. Устойчивость ландшафтов и преодоление кризисов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-11	8
8	Ландшафтно-экологическое планирование и оптимизация хозяйственной деятельности	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	8
9	Нормативно-правовые основы, территориальные объекты и уровни ландшафтного планирования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	8
10	Основные принципы и методические подходы ландшафтного планирования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	8
11	Практическое использование ландшафтных планов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	8
	ИТОГО:		86
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		90

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Смагина, Т.А. Ландшафтоведение [Электронный ресурс]: учеб. пособие на модульной основе с диагностико-квалиметр. обеспечением по дисциплине «Ландшафтоведение»/ В.С. Кутилин, Южный федеральный ун-т, Т.А. Смагина. — Ростов н/Д. : Изд-во ЮФУ, 2011. — 134 с. — ISBN 978-5-9275-0812-9. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/637146>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Галицкова Ю.М. Науки о Земле. Ландшафтоведение: учебное пособие. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет. 2011 г. 138 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142970>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

Круглик И.А. Ландшафтоведение. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Владивосток. Дальрыбвтуз. 2018. 22 с.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

Круглик И.А. Ландшафтоведение. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Владивосток. Дальрыбвтуз. 2018. 22 с.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://www.mnr.gov.ru/> (Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации)

2. <https://soil-db.ru/> - Почвенно-географическая база данных России.

3. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

4. <http://www.ecology.aonb.ru/> - Базы данных – Экологическая электронная библиотека.

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://www.gis-lab.info> – Географические информационные системы и дистанционное зондирование.

2. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

3. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

4. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Ландшафтоведение» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Ландшафтоведение» подразумевает несколько видов работ: проведение семинаров, выполнение контрольных и тестовых заданий по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Ландшафтоведение» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Ландшафтоведение» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»
(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)
Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
На заседании Ученого совета
института
протокол № 13
от «12» сентября 2021 г.
Директор института


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Экологическая геофизика»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.б.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»

Круглик И.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой

Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экологическая геофизика» является формирование у студентов, специализирующихся в области экологии и природопользования, знаний о геофизических полях Земли, их роли в формировании современного облика Земли и влиянии на эколого-геологические процессы, на живую природу и в первую очередь человека.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическая геофизика» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Химия», «География», «Учение о биосфере». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экологическая геофизика» будут использованы при изучении дисциплин: «Инженерная защита окружающей среды», «Состояние природоохранной инфраструктуры природоохранной деятельности» и др.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования	<u>Знать</u> - физические процессы и явления в биосфере, физическую сторону взаимодействия компонентов с биотой. <u>Уметь</u> – объяснить воздействие геофизических полей на биоту, включая человека. <u>Владеть</u> – навыком анализа влияния экогеофизических полей на биоту, включая человека.

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Законы термодинамики	6	2	2	7	УО-1, ПР-2
2	Электромагнитное поле Земли	6	4	4	7	УО-1, ПР-4
3	Гравитационное поле Земли.	6	2	2	7	УО-1
4	Тепловое (температурное поле Земли)	6	2	2	7	УО-1, ПР-2
5	Радиационное поле Земли	6	3	3	7	УО-1, ПР-4

6	Геохимическое поле Земли	6	2	2	7	УО-1
	Итого:		15	15	42	
	Итоговый контроль	6				УО-3
	ВСЕГО:	X	15	15	42	72

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине или модулю (УО-3). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Законы термодинамики.	3	1	1	9	УО-1, ПР-2
2	Электромагнитное поле Земли	3	1	1	9	УО-1, ПР-4
3	Гравитационное поле Земли.	3	1	1	8	УО-1
4	Тепловое (температурное) поле Земли	3	1	1	9	УО-1, ПР-2
5	Радиационное поле Земли	3	1	1	8	УО-1, ПР-4
6	Геохимическое поле Земли	3	1	1	9	УО-1
	Итого		6	6	56	
	Итоговый контроль	3			4	УО-3
	Всего		6	6	60	72

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине или модулю (УО-3). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Законы термодинамики.

Первый и второй законы термодинамики. Третий закон термодинамики. Применимость первого закона термодинамики к живым системам. Превращение энергии в живой клетке. Особенности организмов как термодинамических систем.

Раздел 2. Электромагнитное поле Земли.

Электрическое и магнитное поле Земли как частный случай единого электромагнитного поля. Возникновение науки о магнитном поле. Магнитное склонение и магнитное наклонение. Методы исследования магнитного поля Земли. Структура магнитного поля. Нормальное, или главное, магнитное поле. Магнитная аномалия. Переменное (внешнее) магнитное поле Земли. Вековые вариации геомагнитного поля. Палеомагнетизм. Магнитные бури. Источники техногенных электромагнитных полей промышленной частоты.

Раздел 3. Гравитационное поле Земли.

Закон всемирного тяготения. Сила тяжести, вес тела. Гравитационное поле как особый вид материи. Гравитационное поле материальной точки. Силы инерции. Роль гравитационных сил и взаимодействий в организации живых систем. Гравитационные аномалии, обусловленные техногенными процессами.

Раздел 4. Тепловое (температурное) поле Земли.

Внешние и внутренние источники теплового поля Земли. Особенности внутреннего теплового поля. Радиогенное тепло. Солнечное излучение – главный внешний источник тепла. Региональный тепловой поток в земной коре. Локальные составляющие теплового потока.

Раздел 5. Радиационное поле Земли.

Ионизирующее излучение. Источники современного радиационного фона. Космическое излучение. Земные источники радиационного поля. Биологическое воздействие ионизирующего излучения. Среднегодовые эффективные эквивалентные дозы на душу населения от природных источников радиации.

Раздел 6. Геохимическое поле Земли.

Формирование геохимического поля Земли. Геохимический фон. Геохимическая аномалия. Природное поступление химических (в том числе и токсичных) элементов в окружающую среду. Геохимические поля природно-антропогенного происхождения (аномалии). Взаимосвязь в системе «эколого-геологическое пространство — растительность — животные — человек».

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Применение законов термодинамики в экологии.	2	
2	Электромагнитное поле Земли и его влияние на живые организмы	4	
3	Земная гравитация. Значение гравитационного поля Земли.	2	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
4	Тепловое (температурное) поле Земли. Источники тепловой энергии	2	
5	Радиационные пояса Земли	2	
6	Геохимическое поле Земли и его локальные аномалии	3	
	ИТОГО	15	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Применение законов термодинамики в экологии.	1	
2	Электромагнитное поле Земли и его влияние на живые организмы	1	
3	Земная гравитация. Значение гравитационного поля Земли.	1	
4	Тепловое (температурное) поле Земли. Источники тепловой энергии	1	
5	Радиационные пояса Земли	1	
6	Геохимическое поле Земли и его локальные аномалии	1	
	ИТОГО	6	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид	
1	Законы термодинамики.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	7
2	Электромагнитное поле Земли	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	7
3	Гравитационное поле Земли.	ОЗ-1, СЗ-1	7
4	Тепловое (температурное) поле Земли	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	7
5	Радиационное поле Земли	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	7
6	Геохимическое поле Земли	ОЗ-1, СЗ-1	7
	ИТОГО:		42
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	
	ВСЕГО:		42

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов;

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Законы термодинамики.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	9
2	Электромагнитное поле Земли	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	9
3	Гравитационное поле Земли.	ОЗ-1, СЗ-1	8
4	Тепловое (температурное) поле Земли	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	9
5	Радиационное поле Земли	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	8
6	Геохимическое поле Земли	ОЗ-1, СЗ-1	9
	ИТОГО:		56
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	4
	ВСЕГО:		60

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийная система;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Трухин, В. И. Общая и экологическая геофизика: учебник/В. И. Трухин, К. В. Показеев, В. Е. Куницын. – Москва: Физматлит, 2005. – 571 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76638>. – ISBN 5-9221-0541-5. – Текст: электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Митрофанов, Г. М. Обработка и интерпретация геофизических данных: учебное пособие: [16+] / Г. М. Митрофанов ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 168 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576425>. – Библиогр.: с. 106. – ISBN 978-5-7782-3215-0. – Текст: электронный.2.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Круглик И.А. Экологическая геофизика: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 21 с. Эл.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Круглик И.А. Экологическая геофизика: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 21 с. Эл.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. <http://www.izmiran.ru/ionosphere/weather/> ИЗМИРАН (Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова РАН: Ионосферная погода): база данных.
2. <http://www.geobrk.adm.yar.ru/database/index/> База данных Геофизической обсерватории «Борок».
3. <http://www.ecology.gpntdb.ru> - Специализированная база данных «Экология: наука и технологии».
4. <http://www.ecology.aonb.ru/> - Базы данных – Экологическая электронная библиотека.

– информационные справочные системы:

1. <http://www.gis-lab.info> – Географические информационные системы и дистанционное зондирование.

2. <http://www.tadviser.ru> - Единая территориально-распределенная информационная система дистанционного зондирования Земли (ЕТРИС ДЗЗ)

3. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

4. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Экологическая геофизика» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Экологическая геофизика» подразумевает несколько видов работ: семинары, выполнение контрольных заданий по предложенным темам, представление рефератов. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, справочников, др.).

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Экологическая геофизика» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экологическая геофизика» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки.

Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Международный институт

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета

Международного института

протокол № 10

от «26» июня 2023 г.

Директор института

 Каткова С.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Социальная защита лиц с ограниченными возможностями»

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 г. № 894 и на основании учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета 16 февраля 2023 г. (год набора 2023, очная и заочная формы обучения), протокол № 7/60.


Рабочая программа разработана:

Старший преподаватель Бут И.В.
степень, звание, должность, Ф.И.О.



Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

Заведующий кафедрой

 (Черная Е.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

Заведующий кафедрой

 (Круглик И.А.)

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» являются приобретение студентами знаний в области социальной защиты лиц с ограниченными возможностями здоровья и овладение практическими навыками профессионального взаимодействия с людьми с ОВЗ и инвалидами.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» изучается в 5 семестре очной формы обучения и на 1 курсе заочной формы обучения.

Для освоения дисциплины «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» необходимы знания, приобретенные в результате освоения дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Психология». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» будут использованы при изучении дисциплин, имеющих профессиональную направленность.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	УК-9.1 Применяет принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.
	УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.
	УК-9.3 Взаимодействует с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах.

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	УК-9.1 Применяет принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.	<u>Знать</u> – основные принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. <u>Уметь</u> – организовать недискриминационное взаимодействие при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. <u>Владеть</u> – приемами недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.
	УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.	<u>Знать</u> – основы организации профессиональной деятельности с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья. <u>Уметь</u> – планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья. <u>Владеть</u> – навыками планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.
	УК-9.3 Взаимодействует с лицами имеющими	<u>Знать</u> – особенности взаимодействия с лицами имеющими ограниченные

	ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах.	возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах. <u>Уметь</u> – осуществлять взаимодействие с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах. <u>Владеть</u> – навыками взаимодействия с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах.
--	--	---

5 Структура и содержание дисциплины «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Основные понятия об инвалидности и лицах с ограниченными возможностями здоровья	5	3	2	-	5	УО-1
2	Модели инвалидности. Реабилитация инвалидов	5	2	2	-	5	УО-1
3	Международные законодательные акты в сфере защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	5	2	3	-	5	УО-1, ПР-3, ПР-6
4	Государственная политика в сфере обеспечения жизнедеятельности лиц с ограниченными	5	2	2	-	5	УО-1, УО-5

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
	возможностями здоровья						
5	Государственная политика в сфере обеспечения реализации права на образование лиц с ограниченными возможностями здоровья	5	2	2	-	5	УО-1, ПР-6
6	Основы формирования доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	5	2	4	-	5	УО-1, ПР-6
7	Содействие занятости и трудоустройству инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	5	2	1	-	4	УО-1
8	Проблемы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях	5	2	1	-	4	УО-1, ПР-4
	Итоговый контроль	5					УО-3
	Итого	5	17	17	-	38	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), зачет (УО-3), доклад (УО-5). Письменные работы (ПР): эссе, индивидуальный творческий проект (ПР-3), рефераты (ПР-4), практическое задание (ПР-6).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Основные понятия об инвалидности и лицах с ограниченными возможностями здоровья	1	0,5	-	-	7	УО-1
2	Модели инвалидности. Реабилитация инвалидов	1	1	2	-	7	УО-1
3	Международные законодательные акты в сфере защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	1	1	-	-	7	УО-1
4	Государственная политика в сфере обеспечения жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья	1	1	-	-	7	УО-1
5	Государственная политика в сфере обеспечения реализации права на образование лиц с ограниченными возможностями здоровья	1	0,5	2	-	7	УО-1
6	Основы формирования доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	1	1	2	-	7	УО-1
7	Содействие занятости и трудоустройству инвалидов и лиц с ограниченными	1	0,5	-	-	7	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
	возможностями здоровья						
8	Проблемы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях	1	0,5	-	-	7	УО-1
	Итоговый контроль	1				4	УО-3
	Итого	1	6	6	-	60	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Основные понятия об инвалидности и лицах с ограниченными возможностями здоровья.

Понятия «лицо с ограниченными возможностями здоровья», «инвалид», «инвалидность», «социальная недостаточность». Основные категории жизнедеятельности, нарушение которых приводит к инвалидности (способность к самообслуживанию, обучению, трудовой деятельности и др.). Концептуальный анализ теорий инвалидности. Структура и динамика инвалидности в России. Признание лица инвалидом. Государственная служба медико-социальной экспертизы (МСЭ), осуществляющая признание лица инвалидом. Порядок и условия признания лица инвалидом. Профилактика инвалидности.

Раздел 2. Модели инвалидности. Реабилитация инвалидов.

Медицинская и социальная модели инвалидности. Современное представление об инвалидности. Статистика инвалидности. Понятие «реабилитация», «абилитация», «качество жизни». Формы и методы реабилитации инвалидов.

Раздел 3. Международные законодательные акты в сфере защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Международные стандарты социальной политики в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья. Концепции национальных социальных политик в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья. Функции и приоритеты государственной социальной политики в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья (на примере различных стран).

Раздел 4. Государственная политика в сфере обеспечения жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Правовая защита лиц с ограниченными возможностями здоровья. Структура и функции государственного механизма социальной защиты лиц с ОВЗ.

Государственные целевые программы как правовая форма осуществления деятельности по социальной защите лиц с ОВЗ. Законодательные основы функционирования государственно-правового механизма в сфере обеспечения безопасности лиц с ОВЗ. Социальное обеспечение как система правовых, экономических и организационных мер, направленных на компенсацию или минимизацию последствий изменения материального и (или) социального положения граждан. Медицинское страхование в России. Реализация права на охрану здоровья. Льготы в сфере труда, жилищные и налоговые льготы для инвалидов и их родителей.

Раздел 5. Государственная политика в сфере обеспечения реализации права на образование лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательная политика в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья. Условия реализации системы инклюзивного образования. Условия равнодоступности образования. Основные принципы государственной политики в сфере образования лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Проблема доступности получения высшего образования лицами с ОВЗ и инвалидностью. Создание безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и инвалидностью. Обеспечение процесса обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью техническими средствами. Профорientация в системе инклюзивного образования. Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью.

Раздел 6. Основы формирования доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обеспечение доступной среды для лиц с ОВЗ и других маломобильных групп населения. Нормативные акты Российской Федерации по доступной среде. Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда». Обеспечение условий доступности приоритетных объектов и услуг в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения. Решение проблем социальной адаптации и интеграции с обществом.

Раздел 7. Содействие занятости и трудоустройству инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Положение инвалидов на рынке труда. Причины низкой конкурентоспособности инвалидов на современном рынке труда. Социальная поддержка безработных инвалидов. Профессионально-трудоустройство инвалидов. Квотирование рабочих мест для инвалидов. Налоговые льготы предприятиям, имеющим работников инвалидов.

Раздел 8. Проблемы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях.

«Особые» потребности инвалидов и лиц с ОВЗ. Социально-бытовые проблемы, психологические проблемы, проблемы в получении образования, проблемы трудоустройства и др. Социальная политика государства в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Инвалидность как социальная проблема	2	-
2	Реабилитация и абилитация инвалидов	2	-
3	Государственная политика в сфере защиты прав и свобод инвалидов и лиц с ОВЗ (на примере различных стран)	3	-
4	Государственная политика РФ в сфере обеспечения жизнедеятельности инвалидов и лиц с ОВЗ	2	-
5	Характеристика нозологических групп обучающихся	2	-
6	Формирование доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	4	-
7	Содействие занятости и трудоустройству инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	1	-
8	Социальная политика государства в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ.	1	
	ИТОГО	17	-

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Реабилитация и абилитация инвалидов	2	-
2	Характеристика нозологических групп обучающихся	2	-
3	Формирование доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	2	-
	ИТОГО	6	-

5.4 Содержание лабораторных работ

Не предусмотрены

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Основные понятия об инвалидности и лицах с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-3, СЗ-6	5
2	Модели инвалидности. Реабилитация инвалидов	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-3, СЗ-6	5
3	Международные законодательные акты в сфере защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-3, СЗ-5, СЗ-6	5
4	Государственная политика в сфере обеспечения жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-3, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-8, СЗ-9	5
5	Государственная политика в сфере обеспечения реализации права на образование лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-3, СЗ-5, СЗ-6	5
6	Основы формирования доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-3, СЗ-5, СЗ-6	5
7	Содействие занятости и трудоустройству инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-3, СЗ-6	4
8	Проблемы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-3, СЗ-6, СЗ-7, СЗ-9	4
	ИТОГО:		38
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО:		38

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-2 - составление плана текста; ОЗ-4 – конспектирование текста; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-7 – учебно-исследовательская работа; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 – составление плана и тезисов ответа; СЗ-5 – изучение нормативных материалов; СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы; СЗ-7 – аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.); СЗ-8 – подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; СЗ-9 – подготовка рефератов, докладов.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Основные понятия об инвалидности и лицах с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
2	Модели инвалидности. Реабилитация инвалидов	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
3	Международные законодательные акты в сфере защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
4	Государственная политика в сфере обеспечения жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
5	Государственная политика в сфере обеспечения реализации права на образование лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
6	Основы формирования доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
7	Содействие занятости и трудоустройству инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
8	Проблемы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
	ИТОГО:		56
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		60

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий

оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ
оснащены:

Не предусмотрены.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены:

Не предусмотрены.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:
компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и
обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Голубева Т.Ю. Право социального обеспечения России: учебник / Т.Ю. Голубева, М.А. Афанасьев. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 171 с.: табл. – ISBN 978-5-4475-9963-8. – DOI 10.23681/500714. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500714>

2. Трапезникова И.С. Правовое обеспечение социальной сферы: учебное пособие / И.С. Трапезникова. – 2 изд., перераб. и доп. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 80 с. – Режим доступа: – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429716>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Социальная работа с молодежью: учебное пособие / Под ред. Н.Ф. Басова. – 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2008. – 328 с.

2. Холостова Е.И. Социальная работа с инвалидами: учебное пособие/ Е.И. Холостова. – 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2008. – 240 с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Бут И.В. Социальная защита лиц с ограниченными возможностями: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2023. – 25 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Бут И.В. Социальная защита лиц с ограниченными возможностями: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2023. – 25 с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:
Не предусмотрено.

7.6. Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта:
Не предусмотрено.

7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционная система: MS Windows7.

Программы: MS Office PRO 2007, 7Zip, java8, K-Lite Mega Codec Pack, Kaspersky security center, Библиотека клиент.

С помощью браузера Internet Explorer осуществляется доступ в сеть Internet.

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Федеральный реестр инвалидов – единая информационная база данных:
<https://sfri.ru/>

2. База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы»:
<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>

3. База данных – Федеральный реестр инвалидов:
<https://opekarf.ru/invalidam/obshhaya-informatsiya/federalnyj-reestr-invalidov>

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Сервер для инвалидов: экспертиза нетрудоспособности, инвалидность, права и льготы инвалидов – <http://www.invalid.ru/>

2. Социальная защита инвалидов в Российской Федерации – http://www.help-patient.ru/oncology/disablement/public_assistance/

3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю – primstat.gks.ru

4. Социальная защита инвалидов: Льготы инвалидам – <https://kolesovgb.ru/index.php/sotsialnaya-zashchita/sotsialnaya-zashchita-invalidov>

5. Статистические материалы Госкомстата, размещенные на официальном сайте – www.gks.ru

6. Доступная среда Приморья – <http://dsprim.ru/?yclid=7405635566063369386>

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

Программа дисциплины «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» предусматривает такие виды работ как лекции, практические работы и самостоятельную работу.

Лекции и практические работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает обучающемуся лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а также своевременно выполнять задания и участвовать в контролируемых мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины обучающийся должен выполнить практические работы и пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

За все виды работы по дисциплине студент накапливает рейтинг, согласно рейтинг-плану дисциплины (для студентов очной формы обучения).

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать конспект лекции, осмысливая материал.

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трех этапов – чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» подразумевает такой вид работы как устное собеседование. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов – чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой проблемы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям: не предусмотрено.

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа является обязательным видом работы для каждого обучающегося, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность обучающихся к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа обучающегося при изучении дисциплины «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана текста;
- конспектирование текста;
- работа с нормативными документами;
- учебно-исследовательская работа;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- составление плана и тезисов ответа;
- изучение нормативных материалов;
- ответы на контрольные вопросы;
- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.);
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- подготовка рефератов, докладов.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (зачету) за счет обращения не к литературе, а своим записям.


Раздел дисциплины можно считать изученным, если обучающийся получил минимальный балл за ответы на вопросы собеседования.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» является зачет. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет их конкретизации и систематизации и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК ДОКУМЕНТА

Дата	ФИО и должность лица, выполняющего проверку	Изменению подлежат	Роспись
18.06.2024	Черная Е.В. зав. каф. СЭД	Учв. без учета на 2024-2025 уч. год, протокол №10 от 18.06.2024	

Лист изменений (актуализации)

№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа соответствует учебному плану набора 2024 года	Учебные планы для очной и заочной форм обучения утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024	18.06.2024

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

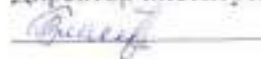
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 13

от «12» июля 2021 г.

Директор института



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Введение в профессию»

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.б.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»

Круглик И.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой

Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: дать представление о сферах профессиональной деятельности эколога; о роли, принадлежащей специалистам в области охраны окружающей среды, при переходе к устойчивому развитию.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Введение в профессию» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина изучается в 1 семестре очной формы обучения и на 1 курсе заочной формы обучения. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Введение в профессию» будут использованы при изучении дисциплин: «Основы экологического менеджмента», «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности», «Основы экологического аудита», а также в ходе прохождения учебной и производственной практик.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.
	УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.2. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами профессиональной этики
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК 6.2. Проектирует, представляет, защищает и распространяет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	<u>Знать</u> – методы эффективного планирования времени. <u>Уметь</u> – определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго- средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов. <u>Владеть</u> – приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности.
	УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<u>Знать</u> – эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности. <u>Уметь</u> – анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования. <u>Владеть</u> – инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной	ОПК-4.2. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами профессиональной этики	<u>Знать</u> – специфические особенности профессиональной этики соответствующие деятельности эколога. <u>Уметь</u> – применять в профессиональной деятельности основные принципы экологической этики. <u>Владеть</u> – сформированным навыком поведения в соответствии с принятыми нормами поведения в экосфере.

этики		
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК 6.2. Проектирует, представляет, защищает и распространяет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	<u>Знать</u> – особенности экологических проектов – как проектов, направленных на снижение нагрузки от антропогенной деятельности на окружающую среду и на поддержание качества окружающей среды. <u>Уметь</u> – разрабатывать природоохранные проекты, базирующиеся на результатах собственной профессиональной и научно-исследовательской деятельности <u>Владеть</u> – навыком распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности посредством научных публикаций и докладов.

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	СР	
1	Экология как наука и практика	1	4	4	7	УО-1; ПР-4
2	Менеджер-эколог как фигура природоресурсного и природоохранного регулирования	1	4	4	7	УО-1; ПР-2
3	Представление и распространение результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	1	4	4	8	УО-1, ПР-4
4	Профессионально-личностный рост менеджера-эколога	1	3	3	8	УО-1
5	Профессиональная этика эколога	1	2	2	8	УО-1; ПР-2
	Итого		17	17	38	
	Итоговый контроль	1				УО-3
	Всего		17	17	38	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: собеседование (УО-1), тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), доклад (ПР-4), зачет (УО-3).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	СР	
1	Экология как наука и практика	1	1	2	11	УО-1; ПР-4
2	Менеджер-эколог как фигура природоресурсного и природоохранного регулирования	1	2	2	11	УО-1; ПР-2
3	Представление и распространение результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	1	1	2	11	УО-1, ПР-4
4	Профессионально-личностный рост менеджера-эколога	1	1	1	10	УО-1
5	Профессиональная этика эколога	1	1	1	11	УО-1; ПР-2
	Итого	1	6	8	54	
	Итоговый контроль	1			4	УО-3
	Всего		6	8	58	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: собеседование (УО-1), тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), доклад (ПР-4), зачет (УО-3).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Экология как наука и практика

Эволюция понятия «Экология». История развития экологии как науки. Этапы развития экологии как науки. Предмет и задачи экологии. Место экологии в массиве наук, ее взаимосвязи с другими науками. Практическое значение экологии. Практические задачи, решаемые специалистами-экологами. Требования к бакалавру-экологу как специалисту широкого профиля.

Раздел 2 Менеджер-эколог как фигура природоресурсного и природоохранного регулирования

Экологизация экономики. Проблемы, возникающие при реализации стратегии экологизации экономики. Структура управления экологической безопасностью в России. Государственные органы, обеспечивающие экологический мониторинг в России. Социально-экологическая система, как объект экологического контроля. Основные объекты социально-экологического

контроля. Виды экологической информации. Цели, задачи и круг обязанностей менеджера-эколога. Менеджер-эколог как личность.

Раздел 3. Представление и распространение результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

Экологическое проектирование природозащитных объектов. Представление проекта. Общественные обсуждения материалов по проектам, которые могут повлиять на состояние окружающей среды. Подготовка доклада для выступления на экологической конференции. Подготовка публикации на основе результатов экологических исследований.

Раздел 4 Профессионально-личностный рост менеджера-эколога

Основные цели саморазвития: личностный и профессиональный рост. Ведущие принципы саморазвития. Инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач. Программы повышения квалификации, направленные на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

Раздел 5. Профессиональная этика эколога.

Предмет экологической этики. Понятие экологической этики. Основные принципы экологической этики. Профессиональная деятельность и экологическая ответственность. Задачи экологической этики. Этические принципы и правила обращения с природой.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
1	Раздел 1. Экология как наука и практика		
	Тема 1. Экосистемы – главный объект изучения экологии	2	
	Тема 2. Прикладные направления в экологии	2	
2	Раздел 2. Менеджер-эколог как фигура природоресурсного и природоохранного регулирования		
	Тема 1. Структура управления экологической безопасностью в России.	2	
	Тема 2. Менеджер-эколог как личность. Круг обязанностей менеджера-эколога.	2	

3	Раздел 3. Представление и распространение результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности. Тема 1. Виды экологического проектирования Тема 2. Подготовка презентации и научной статьи по результатам собственных исследований	2 2	
4	Раздел 4. Профессионально-личностный рост менеджера-эколога Тема1. Самообучение и саморазвитие для достижения личностного роста	3	
5	Раздел 5. Профессиональная этика эколога Тема 1. Экологическая ответственность и экологическая этика	2	
	ИТОГО	17	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
1	Раздел 1. Экология как наука и практика Тема 1. Экосистемы – главный объект изучения экологии Тема 2. Прикладные направления в экологии	1	
		1	
2	Раздел 2. Менеджер-эколог как фигура природоресурсного и природоохранного регулирования Тема 1. Структура управления экологической безопасностью в России. Тема 2. Менеджер-эколог как личность. Круг обязанностей менеджера-эколога.	1	
		1	
3	Раздел 3. Представление и распространение результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности. Тема 1. Виды экологического проектирования Тема 2. Подготовка презентации и научной статьи по результатам собственных исследований	1	
		1	
4	Раздел 4. Профессионально-личностный рост менеджера-эколога Тема1. Самообучение и саморазвитие для достижения личностного роста	1	
5	Раздел 5. Профессиональная этика эколога Тема 1. Экологическая ответственность и экологическая этика	1	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
1	Раздел 1. Экология как наука и практика		
	Тема 1. Экосистемы – главный объект изучения экологии	1	
	Тема 2. Прикладные направления в экологии	1	
2	Раздел 2. Менеджер-эколог как фигура природоресурсного и природоохранного регулирования		
	Тема 1. Структура управления экологической безопасностью в России.	1	
	Тема 2. Менеджер-эколог как личность. Круг обязанностей менеджера-эколога.	1	
3	Раздел 3. Представление и распространение результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.		
	Тема 1. Виды экологического проектирования	1	
	Тема 2. Подготовка презентации и научной статьи по результатам собственных исследований	1	
4	Раздел 4. Профессионально-личностный рост менеджера-эколога		
	Тема 1. Самообучение и саморазвитие для достижения личностного роста	1	
5	Раздел 5. Профессиональная этика эколога		
	Тема 1. Экологическая ответственность и экологическая этика	1	
	ИТОГО	8	

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Экология как наука и практика	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	7
2	Менеджер-эколог как фигура природоресурсного и природоохранного регулирования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	7
3	Представление и распространение результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	8
4	Профессионально-личностный рост	ОЗ-1, СЗ-1	8

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	менеджера-эколога		
5	Профессиональная этика эколога	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	8
	ИТОГО:		38
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО:		38

Примечание: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 – работа с конспектом лекции (обработка текста), ОЗ-6 – работа с нормативными документами, СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	Экология как наука и практика	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	11
	Менеджер-эколог как фигура природоресурсного и природоохранного регулирования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	11
	Представление и распространение результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	11
	Профессионально-личностный рост менеджера-эколога	ОЗ-1, СЗ-1	10
	Профессиональная этика эколога	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	11
	ИТОГО:		54
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		58

Примечание: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 – работа с конспектом лекции (обработка текста), ОЗ-6 – работа с нормативными документами, СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийная система;
- наглядные пособия;
- таблицы, плакаты.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийная система;
- наглядные пособия;
- таблицы, плакаты.

6.3 Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. Ларичкин, В. В. Экология: оценка и контроль окружающей среды : [16+] / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина, Д. А. Немущенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: 2019. – 124 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576396>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3948-7. – Текст: электронный.

2. Гиляров, А. М. Экология биосферы: учебное пособие: [16+] / А. М. Гиляров ; под общ. ред. Д. В. Карелина, Л. В. Полищук. – Москва: Московский Государственный Университет, 2016. – 160 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595274>. – Библиогр.: с. 148-153. – ISBN 978-5-19-011081-4. – Текст: электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Марьева, Е. А. Экология и экологическая безопасность города: учебное пособие : [16+] / Е. А. Марьева, О. В. Попова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. – 108 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577663>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3098-4. – Текст: электронный.

2. Темнова, Е. Б. Взаимодействие природных и природно-техногенных процессов: учебное пособие / Е. Б. Темнова; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: 2016. – 76 с.: ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459518>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1683-1. – Текст: электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Круглик И.А. Введение в профессию: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Владивосток. Дальрыбвтуз. 2020. 18 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Круглик И.А. Введение в профессию: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Владивосток. Дальрыбвтуз. 2020. 18 с.

7.5 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника».

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга».

2. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

3. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

4. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Введение в профессию» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Введение в профессию» подразумевает несколько видов работ: выполнение тестовых заданий по предложенным темам, проведение семинаров. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (Международных конвенций, словарей, справочников и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Введение в профессию» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Введение в профессию» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Родригес С.А.	руководитель	01.03.2022	Р.А. Родригес
2	Туманов В.А.	диспетчер	10.05.2023	В.А. Туманов

Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована для 2022 года набора	Учебный план утвержден Ученым советом №6/48 от 24.02.2022	06.06.2022
2	Рабочая программа актуализирована для 2023 года набора	Учебный план утвержден Ученым советом №7/60 от 16.02.2023	19.06.2023
3	Рабочая программа актуализирована для 2024 года набора	Учебный план утвержден Ученым советом №8/1 от 29.02.2024	24.06.2024

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

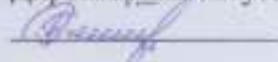
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 13

от «12» 11/2021 2021 г.

Директор института



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экология города»

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

«Природопользование»

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.б.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»

Круглик И.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой

Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экология города» являются формирование у студентов, специализирующихся в области экологии и природопользования, представлений о городе как о специфичной урбоэкосистеме с присущей ей природно-антропогенной городской средой.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экология города» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Химия», «География», «Учение о биосфере». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экология города» будут использованы при изучении дисциплин: «Инженерная защита окружающей среды», «Социальная экология», «Состояние природоохранной инфраструктуры природоохранной деятельности» и др.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности	<u>Знать</u> – функциональное зонирование территории города; компоненты городской среды; особенности среды обитания растительности и животных в городах; источники загрязнения урбанизированных территорий. <u>Уметь</u> – предложить пути сохранения биоразнообразия как важнейшего условия устойчивого развития в городах; способы организации контроля состояния и загрязнения природной среды в городах. <u>Владеть</u> – навыком анализа негативного воздействия объектов городской инфраструктуры на природную среду и человека.

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.
а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Город как сложный многофункциональный объект	5	2	2	4	УО-1
2	Компоненты городской среды	5	2	2	4	УО-1, ПР-2
3	Воздух урбанизированных территорий.	5	3	3	5	УО-1, ПР-4
4	Система водоподготовки в	5	2	2	5	УО-1

	городах и ее проблемы					
5	Энергообеспечение городов	5	2	2	5	УО-1, ПР-4
6	Экологические проблемы городского транспорта и пути их решения	5	2	2	5	УО-1
7	Городские отходы и обращение с ними	5	2	2	5	УО-1
8	Акустическое и электромагнитное загрязнение городов	5	2	2	5	УО-1, ПР-2
	Итого:		17	17	38	
	Итоговый контроль	5				УО-3
	ВСЕГО:	X	17	17	38	72

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине или модулю (УО-3). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Город как сложный многофункциональный объект	3	1	1	6	УО-1
2	Компоненты городской среды	3	1	1	6	УО-1, ПР-2
3	Воздух урбанизированных территорий.	3	1	2	7	УО-1, ПР-4
4	Система водоподготовки в городах и ее проблемы	3	1	1	6	УО-1
5	Энергообеспечение городов	3	1	1	6	УО-1, ПР-4
6	Экологические проблемы городского транспорта и пути их	3	1	1	6	УО-1

	решения					
7	Городские отходы и обращение с ними	3	1	2	7	УО-1
8	Акустическое и электромагнитное загрязнение городов	3	1	1	6	УО-1, ПР-2
	Итого		8	10	50	
	Итоговый контроль	3			4	УО-3
	Всего		8	10	54	72

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине или модулю (УО-3). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Город как сложный многофункциональный объект.

Урбанизация. Урбоэкосистемы (городские экосистемы). Ландшафт города. Функциональное зонирование поверхностной территории города. Демографические проблемы крупных городов. Градостроительная экология и архитектура.

Раздел 2. Компоненты городской среды.

Растительность в городе. Особенности среды обитания городской растительности. Санитарно-гигиенические функции зеленых насаждений. Биоразнообразие и проблема инвазий чужеродных видов. Животный мир городов. Млекопитающие животные в городе. Птицы в городских поселениях. Сохранение биоразнообразия – важнейшая проблема устойчивого развития городов.

Раздел 3. Воздух урбанизированных территорий.

Источники химического загрязнения воздуха городов. Основные антропогенные загрязнения и обусловленные ими изменения в атмосфере. Парниковый эффект и тенденции в изменении глобального климата. Защита атмосферного воздуха городов. Организация контроля состояния и загрязнения природной среды в городах. Санитарно-защитные зоны.

Раздел 4. Система водоподготовки в городах и ее проблемы.

Показатели качества природных вод. Водные объекты городов и их использование. Зоны санитарной охраны водозаборов. Обеспечение качества воды объектов и состояния прилегающих территорий. Требования к качеству питьевой воды. Система водообеспечения городов и экологические проблемы. Охрана водных ресурсов и очистка сточных вод. Наблюдения за загрязнением поверхностных вод. Государственный контроль за использованием и охраной водных ресурсов.

Раздел 5. Энергообеспечение городов.

Природное топливо. Искусственное топливо. Топливо-энергетический комплекс и окружающая среда. Теплоэнергетика и ее воздействие на окружающую среду. Гидроэнергетика и ее воздействие на окружающую среду. Ядерная энергетика – проблемы и перспективы. Альтернативная природосберегающая энергетика для населенных пунктов. Актуальность перехода на энергосберегающий тип развития городов.

Раздел 6. Экологические проблемы городского транспорта и пути их решения.

Негативное воздействие транспортных коммуникаций на природную среду и человека. Влияние автотранспорта на природную среду и человека. Загрязняющие вещества в выхлопных газах автотранспорта. Фотохимический смог: образование и последствия. Разработка альтернативных видов автотранспорта для города. Утилизация отходов автотранспортных средств. Влияние авиационного транспорта на природную среду.

Раздел 7. Городские отходы и обращение с ними.

Виды городских отходов и масштабы их образования. Сбор, временное хранение и транспортирование городских отходов. Сжигание ТКО – диоксиновая опасность. Утилизация твердых коммунальных отходов городов. Энергоемкость отходов и ее использование. Проблема повышения эффективности управления отходами.

Раздел 8. Акустическое и электромагнитное загрязнение городов

Характеристика звука. Источники шума. Шумовое загрязнение среды обитания и его последствия. Классификация средств и методов шумозащиты. Гигиеническое нормирование шума. Организационные и организационно-технические мероприятия. Защита от инфразвука. Электромагнитное загрязнение окружающей среды: понятия, источники, последствия.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Экологические проблемы, вызванные урбанизацией	2	
2	Состояние компонентов среды на урбанизированных территориях	2	
3	Состояние атмосферного воздуха в городах.	3	
4	Состояние водных ресурсов на урбанизированных территориях	2	
5	Воздействие объектов энергетики на экологическое состояние городов.	2	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
6	Влияние городского транспорта на окружающую среду	2	
7	Экологические проблемы, связанные с бытовыми и промышленными отходами	2	
8	Влияние акустического и электромагнитного загрязнения на здоровье населения	2	
	ИТОГО	17	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Экологические проблемы, вызванные урбанизацией	1	
2	Состояние компонентов среды на урбанизированных территориях	1	
3	Состояние атмосферного воздуха в городах.	2	
4	Состояние водных ресурсов на урбанизированных территориях	1	
5	Воздействие объектов энергетики на экологическое состояние городов.	1	
6	Влияние городского транспорта на окружающую среду	1	
7	Экологические проблемы, связанные с бытовыми и промышленными отходами	2	
8	Влияние акустического и электромагнитного загрязнения на здоровье населения	1	
	ИТОГО	10	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Город как сложный многофункциональный объект	ОЗ-1, СЗ-1	4
2	Компоненты городской среды	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	4
3	Воздух урбанизированных территорий.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	5
4	Система водоподготовки в городах и ее проблемы	ОЗ-1, СЗ-1	5
5	Энергообеспечение городов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	5

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
6	Экологические проблемы городского транспорта и пути их решения	ОЗ-1, СЗ-1	5
7	Городские отходы и обращение с ними	ОЗ-1, СЗ-1	5
8	Акустическое и электромагнитное загрязнение городов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	5
	ИТОГО:		38
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО:		38

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Город как сложный многофункциональный объект	ОЗ-1, СЗ-1	6
2	Компоненты городской среды	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	6
3	Воздух урбанизированных территорий.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	7
4	Система водоподготовки в городах и ее проблемы	ОЗ-1, СЗ-1	6
5	Энергообеспечение городов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	6
6	Экологические проблемы городского транспорта и пути их решения	ОЗ-1, СЗ-1	6
7	Городские отходы и обращение с ними	ОЗ-1, СЗ-1	7
8	Акустическое и электромагнитное загрязнение городов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	6
	ИТОГО:		50
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		54

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийный проектор;

- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Вершинин, В.Л. Экология города : [учеб. пособие] / В.Л. Вершинин .— 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2017 .— 88 с. — ISBN 978-5-9765-3062-1 .— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/622290/>.

2. Марьева, Е. А. Экология и экологическая безопасность города: учебное пособие : [16+] / Е. А. Марьева, О. В. Попова ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. — 108 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577663>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9275-3098-4. — Текст: электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов : учебное пособие : [16+] / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 317 с. : ил., табл., схем. — (Инженерная экология для бакалавриата). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564889>. — Библиогр.: с. 311 - 313. — ISBN 978-5-9729-0248-4. — Текст : электронный.

2. Федорян, А. В. Обследование и оценка шумового загрязнения урбанизированных территорий : практикум : [12+] / А. В. Федорян. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 56 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578403>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-1456-9. — DOI 10.23681/578403. — Текст : электронный/

3. Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности : учебное пособие / А. Ветошкин. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — Ч. 2. Переработка и утилизация промышленных отходов. — 381 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493898>. — Библиогр.: с. 370-375. — ISBN 978-5-9729-0234-7 (Ч. 2). — Текст : электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Круглик И.А. Экология города: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 20 с. Эл.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Круглик И.А. Экология города: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 20 с. Эл.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»

4. <http://www.russianatom.ru/> - База данных о Радиационной обстановке на предприятиях Росатома.

<http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV> - База данных по статистике окружающей среды (ООН)

<https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

– информационные справочные системы:

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

2. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

3. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Экология города» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению нормативных документов.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Экология города» подразумевает несколько видов работ: работа с картами и таблицами, решение ситуационных задач по изучаемой теме, выполнение контрольных заданий по предложенным темам. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, справочников и др.) и периодических изданий.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Экология города» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;

- реферирование;

- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экология города» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки.

Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Международный институт

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
Международного института
протокол № 10
от «26» июня 2023 г.
Директор института
 Каткова С. А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура и спорт»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (МИНОБР-НАУКИ РОССИИ) от 07.08.2020 г. № 894 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

ст. преподавателем кафедры «Физическое воспитание и спорт»

Цой С.А.

степень, звание, должность

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Физическое воспитание и спорт»

Заведующий кафедрой

 (Каткова С.А.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

И.о. зав. кафедрой

 (Круглик И.А.)

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» являются формирование у обучающихся знаний и практических навыков физической культуры личности и способности направленного использования средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт» изучается в 1 семестре очной формы обучения и на 1 курсе заочной формы обучения.

Для достижения планируемых результатов обучения по данной дисциплине обязательным является общий уровень физической подготовки обучающихся, подтвержденный соответствующей медицинской справкой с указанием группы физического здоровья. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины.

Результаты обучения по дисциплине «Физическая культура и спорт» будут использованы обучающимися в процессе прохождения учебной, производственной практик, а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1. Владеть опытом подбора соответствующих средств тренировки для поддержания физической формы.

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1. Владеть опытом подбора соответствующих средств тренировки для поддержания физической формы.	<u>Знать</u> – основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. <u>Уметь</u> – использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. <u>Владеть</u> – навыками использования основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

5 Структура и содержание дисциплины «Физическая культура и спорт»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Легкая атлетика	1	-	32	-	2	КЗ-1
2	Атлетическая гимнастика	1	-	8	-	-	КЗ-1
3	Спортивные игры (волейбол)	1	-	8	-	-	КЗ-1
4	Спортивные игры (баскетбол)	1	-	8	-	-	КЗ-1
5	Профессионально-прикладная	1	-	12	-	2	КЗ-1

№ п/ п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных за- нятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежу- точной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
	физическая подготовка (ППФП)						
	Итого	1	-	68	-	4	
	Итоговый контроль	1	-	-	-	-	УО-3
	Всего	1	-	68	-	4	72

*Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет (УО-3);
контрольные задания (нормативы) (КЗ-1).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных за- нятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежу- точной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛК	СР	
1	Легкая атлетика	1	-	-	-	32	ПР-4 по выбору раздела дисциплины
2	Атлетическая гимнастика	1	-	-	-	8	
3	Спортивные игры (волейбол)	1	-	-	-	8	
4	Спортивные игры (баскетбол)	1	-	-	-	8	
5	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)	1	-	-	-	12	
	Итого	1	-	-	-	68	
	Итоговый контроль	1	-	-	-	4	УО-3
	Всего	1	-	-	-	72	72

*: обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет (УО-3). письменные работы (ПР); рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса не предусмотрено

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Бег на короткие дистанции (100м): техника низкого старта, стартовый разбег	4	-

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
2	Бег на короткие дистанции (100м): техника бега по дистанции	4	-
3	Бег на короткие дистанции (100м): техника финиширование	4	
4	Бег на дистанции (2000м; 3000м): высокий старт, бег по виражу	4	-
5	Бег на дистанции (2000м; 3000м): бег по дистанции	4	-
6	Бег на дистанции (2000м; 3000м): тактика бега и выбор тактического варианта на длинные дистанции, кроссовая подготовка;	4	-
7	Прыжки в длину с места: техника отталкивания	4	-
8	Прыжки в длину с места: техника приземления	4	-
9	Развитие силовых качеств: упражнения на тренажерах разно-сторонней направленности, круговая тренировка, упражнения с отягощением	6	-
10	Подтягивание на высокой перекладине; поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой	2	-
11	Тактика игры в нападении и защите, техника перемещения игрока, техника приема мяча (волейбол)	4	-
12	Техника передачи мяча, техника подачи мяча любым способом (волейбол)	4	-
13	Тактика игры в нападении, техника передвижений игрока, остановка, поворот, техника ловли мяча, техника передачи мяча (баскетбол)	4	-
14	Техника бросков мяча в корзину, техника ведения мяча с изменением направления движения (баскетбол)	4	-
15	Развитие основных физических качеств: общая выносливость, сила, силовая выносливость, быстрота, гибкость, ловкость	8	-
16	Развитие основных физических качеств: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, прыжки на скакалке	4	-
	ИТОГО	68	-

б) заочная форма обучения
не предусмотрено

5.4 Содержание лабораторных работ
Лабораторные работы не предусмотрены

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во ча- сов
	Содержание	Вид*	

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во ча- сов
	Содержание	Вид*	
1	Легкая атлетика	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	2
2	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	2
	ИТОГО:		4
	Подготовка и сдача зачета		-
	ВСЕГО:		4

*: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
1	Легкая атлетика	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-9	30
2	Атлетическая гимнастика		8
3	Спортивные игры (волейбол)		8
4	Спортивные игры (баскетбол)		8
5	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		12
	ИТОГО:		68
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		72

*: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-9-подготовка рефератов, докладов по выбору раздела дисциплины.

5.6 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен

Курсовая работа не предусмотрена

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения практических занятий по физической культуре (спортивный зал). Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: не предусмотрены

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий

оснащены: кольца баскетбольные; комплект гимнастических скамеек; сетка волейбольная соревновательная; стенка шведская комплект; стойка в/больная для зала универсальная; щиты баскетбольные; мячи баскетбольные; мячи волейбольные; табло игровое; турник навесной; беговая дорожка механическая; велотренажер; тренажер для спины; гриф «хромированный» до 450 кг; диски олимпийский 15 кг; диски олимпийские 20 кг; диски олимпийские 25 кг; диски олимпийские 50 кг; силовой тренажер универсальный; скамья атлетическая ; скамья под штангу; скамья для жима под углом 45 град.; скамья с изменяемым углом; скамья Скотта; тренажер Кроссовер; тренажер машина Смитта; тренажер многофункциональный блочная рама; тренажер Т-образная с упором под грудь ; штанга с обрезиненными дисками 85 кг; штанга тренировочная 45 кг; комплект гантелей ; гири 8 кг; гири 16 кг; гири 24 кг; гири 52 кг; гриф Z-образный; диски олимпийские 1,25 кг; диски олимпийские 2,5 кг; диски олимпийские 5 кг; диски олимпийские 10 кг; турник настенный; комплексный тренажер большой; штанги.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ:
не предусмотрены

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования:
не предусмотрены

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:
- учебная мебель;
- компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Физическая культура: учебник / Виленский М.Я. под ред. и др. - Москва: КноРус, 2020. — 423 с. — (для бакалавров). — ISBN 978-5-406-04819-1. — URL:<https://book.ru/book/918665>. — Текст: электронный.

2. Физическая культура: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/412791>.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Тычинин, Н.В. Физическая культура в техническом вузе: учебное пособие / Н.В. Тычинин, В.М. Суханов; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. - 101 с. -

Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-242-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482034>.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. В.Е. Дробот Физическая культура и спорт: методические указания по выполнению реферативных работ для бакалавров и специалистов всех направлений и форм обучения./ Дробот В.Е., Т.А. Кононова, Т.А. Косова, Цой С.А. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 56с.

2. Самостоятельная работа студента по физической культуре: учебное пособие для вузов / В. Л. Кондаков [и др.]; под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 149 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12652-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447949>

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Кутузова Л.В. Проведение общей и специальной разминки на учебных и учебно-тренировочных занятиях по волейболу: учебно-методические указания по дисциплинам «Физическая культура и спорт»./ Л.В. Кутузова, А.Д. Косова, В.Е. Дробот - Владивосток, Дальрыбвтуз, 2020 – 27с.

2. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для вузов / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11314-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456321>

3. Ким Е.К. Физическая культура и спорт. Атлетическая гимнастика: учебно-методическое пособие для преподавателей, студентов и курсантов всех направлений и форм обучения./ Е.К. Ким, Т.А. Косова, А.Д. Косова - Владивосток, Дальрыбвтуз, 2020 – 37с.

4. Ким Е.К. Физическая культура и спорт. Баскетбол: методические указания для преподавателей, студентов и курсантов всех направлений и форм обучения./ Е.К. Ким, Т.А. Косова, А.Д. Косова, Дробот В.Е. - Владивосток, Дальрыбвтуз, 2020 – 25 с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено.

7.6. Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено.

7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- лицензионное программное обеспечение:

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

- из них отечественное программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

- свободно распространяемое программное обеспечение:

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Федеральное агентство по техническому регулированию, Информационные системы. Доступ on-line <http://www.rst.gov.ru/portal/gost>.

2. База данных ФОМ «Здоровый образ жизни»

<https://bd.fom.ru/report/map/dd020337>

3. База данных «Здоровье для всех»

<https://gateway.euro.who.int/ru/datasets/european-health-for-all-database/>

4. Банк данных «Спортивное право»

<http://etalon.test.astronim.com/dokumenty-po-temam/?tbd=42>.

5. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line <https://www.rsl.ru/>.

6. ЭБС «Университетская библиотека online» Доступ on-line <http://www.biblioclub.ru>.

7. ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Доступ on-line: <https://rucont.ru/>.

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

3. Министерство спорта РФ <http://www.minsport.gov.ru/>

4. <http://www.rusmedserver.ru/>

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

Для проведения практических занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт» студенты распределяются в учебные отделения: основное и подготовительное.

Распределение в учебные отделения проводится в начале учебного года с учетом состояния здоровья (медицинского заключения), физического развития и

физической подготовленности студентов. Врачебное обследование проводится до начала учебных занятий по физической культуре.

В основное и подготовительное отделение зачисляются студенты, отнесенные к основной и подготовительной медицинским группам.

К основной медицинской группе относятся студенты:

- без нарушений состояния здоровья и физического развития;
- с функциональными нарушениями, не повлекшими отставание от сверстников в физическом развитии и физической подготовленности.

К подготовительной медицинской группе относятся студенты:

- имеющие морфофункциональные нарушения или физически слабо подготовленные;
- входящие в группы риска по возникновению заболеваний (патологических состояний);
- с хроническими заболеваниями (состояниями) в стадии стойкой ремиссии, длящейся не менее 3-5 лет.

Медицинские справки и заключения сдаются в течение первых двух недель ведущему преподавателю.

Медицинские справки ВКК предоставляются ведущему преподавателю в течение 1,5 месяцев. Студенты, не прошедшие медицинское обследование, к практическим учебным занятиям по учебной дисциплине «Физическая культура и спорт» не допускаются.

В спортивное учебное отделение - учебные группы по видам спорта - зачисляются студенты основной медицинской группы, показавшие хорошую физическую и спортивную подготовленность и желание углубленно заниматься одним из видов спорта, занятия по которым организованы в университете.

Перед началом изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» необходимо ознакомиться с требованиями, предъявляемые обучающемуся со стороны преподавателя, а также:

- тематическими планами практических занятий;
- контрольными заданиями (нормативами) по видам спорта;
- списком рекомендуемой литературы (учебной, методической, а так же электронными ресурсами).

В конце семестра допуск к аттестации по дисциплине «Физическая культура и спорт» получают студенты всех учебных отделений, выполнивших учебную программу.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практические занятия предусматривают освоение основных методов и способов формирования учебных, профессиональных и жизненных умений и навыков средствами физической культуры и спорта.

С целью обеспечения успешного обучения дисциплины «Физическая культура и спорт» обучающиеся должны заранее подготовиться к практическим занятиям:

- ознакомится с организацией и проведением занятий (в спортивном зале или на улице);

- понять, какие элементы и технические приемы остались неясными, следует изучить их заранее (до практических занятий) или получить консультацию у ведущего преподавателя;

- систематизировать учебный материал, иметь представление о требованиях к уровню физической подготовки при сдаче рекомендуемых нормативов.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:
не предусмотрены

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта:
не предусмотрены

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Физическая культура и спорт» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- работа с нормативными документами;
- использование компьютерной техники, Интернет и др;
- подготовка рефератов.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

В конце семестра допуск к аттестации по дисциплине «Физическая культура и спорт» получают студенты всех учебных отделений, выполнивших учебную программу.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физическая культура и спорт» проводится в конце 1 семестра для студентов очной формы обучения и на 1 курсе для студентов заочной формы обучения в форме зачета.


Для сдачи зачета необходимо в процессе практических занятий сдать все требуемые контрольные задания (нормативы). К зачету по физической культуре и спорту необходимо готовиться целенаправленно, регулярно и систематически по-

сеция занятия с первых дней обучения. Оценка показателей физической подготовленности студентов определяется по выполнению контрольных заданий (нормативов).

Студенты заочной формы обучения для получения зачета по дисциплине «Физическая культура и спорт» готовят и защищают реферат.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»
(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Международный институт

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
Международного института
протокол № 1
от «01» сентября 2023 г.
Директор института
 Каткова С.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы российской государственности»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерством образования и науки от 07.08.2020 № 894 и на основании учебных планов, утвержденных Учёным советом Университета «16» февраля 2023 г. (год набора 2023, очная и заочная формы обучения), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.и.н., доцент Шестак О.И. _____
степень, звание, должность, Ф.И.О.



к.и.н., доцент Черная Е.В. _____
степень, звание, должность, Ф.И.О.



Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

Заведующий кафедрой

_____ (Черная Е.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

Заведующий кафедрой

_____ (Круглик И.А.)

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы российской государственности» изучается в 1 семестре очной и на 1 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина «Основы российской государственности» основана на знаниях, умениях и владениях, полученных обучающимися в результате изучения дисциплин «История» и «Обществознание» основного и среднего общего образования.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Основы российской государственности» будут использованы при изучении дисциплин, имеющих профессиональную направленность.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
	УК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
	УК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и

	культурных традиций мира.
	УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.	<u>Знать</u> – социальные и культурные различия, историческое наследие и культурные традиции русской земли и российской цивилизации. <u>Уметь</u> – адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия. <u>Владеть</u> – навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям.
	УК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	<u>Знать</u> – культурные особенности и традиции различных социальных групп. <u>Уметь</u> – находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. <u>Владеть</u> – навыками самостоятельного критического мышления на основе знаний культурных особенностей и традиций различных социальных групп.
	УК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное	<u>Знать</u> – этапы исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.

	отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.	<p><u>Уметь</u> – проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p> <p><u>Владеть</u> – развитым чувством гражданственности и патриотизма.</p>
	УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	<p><u>Знать</u> – фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации, а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.</p> <p><u>Уметь</u> – сознательно выбирать ценностные ориентиры и гражданскую позицию.</p> <p><u>Владеть</u> – навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера.</p>

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
Раздел 1. Что такое Россия							
1	Тема 1. Россия: цифры и факты	1	2	4	-	2	ПР-6, ПР-6
2	Тема 2. Россия: испытания и герои	1	2	4	-	2	ПР-6, УО-5
Раздел 2. Российское государство-цивилизация							

3	Тема 1. Цивилизационный подход: возможности ограничения	1	2	2	-	2	ПР-7, УО-2
4	Тема 2. Философское осмысление России как цивилизации	1	2	2	-	2	УО-6, УО-1
Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации							
5	Тема 1. Мировоззрение и идентичность	1	1	4	-	2	ПР-8, УО-6
6	Тема 2. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации	1	1	4	-	2	УО-7, УО-6
Раздел 4. Политическое устройство России							
7	Тема 1. Конституционные принципы и разделение властей	1	2	4	-	2	УО-6, УО-2
8	Тема 2. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы	1	2	2	-	2	ПР-9, ПР-6
Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны							
9	Тема 1. Актуальные вызовы и проблемы развития России	1	2	6	-	3	УО-8, УО-8, ПР-6
10	Тема 2. Сценарии развития российской цивилизации	1	1	2	-	2	УО-2
	Итого	1	17	34	-	21	
	В т.ч. интерактивные формы обучения (при необходимости)	1			-		
	Итоговый контроль	1	-	-	-	-	УО-3
	Всего	1	17	34	-	21	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), зачет (УО-3), мозговой штурм (УО-5), работа в малых группах (УО-6), дебаты (УО-7), деловая игра (УО-8). Письменные работы (ПР): презентация (ПР-6) интеллект-карта (ПР-7), проблемное задание (ПР-8), кейс (ПР-9).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
Раздел 1. Что такое Россия							
1	Тема 1. Россия: цифры и факты, достижения и герои	1	1	1	-	6	ПР-6, ПР-6
2	Тема 2. Россия: испытания и герои	1	0,5	0,5	-	4	ПР-6, УО-5
Раздел 2. Российское государство-цивилизация							
3	Тема 1. Цивилизационный подход: возможности и ограничения	1	0,5	1	-	6	ПР-7, УО-2
4	Тема 2. Философское осмысление России как цивилизации	1	0,5	1	-	6	УО-6, УО-1
Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации							
5	Тема 1. Мировоззрение и идентичность	1	0,5	0,5	-	4	ПР-8, УО-6
6	Тема 2. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации	1	0,5	1	-	4	УО-7, УО-6
Раздел 4. Политическое устройство России							
7	Тема 1. Конституционные принципы и разделение властей	1	1	1	-	6	УО-6, УО-2
8	Тема 2. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы	1	0,5	1	-	6	ПР-9, ПР-6
Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны							

9	Тема 1. Актуальные вызовы и проблемы развития России	1	0,5	0,5	-	6	УО-8, УО-8, ПР-6
10	Тема 2. Сценарии развития российской цивилизации	1	0,5	0,5	-	6	УО-2
	Итого	1	6	8	-	54	
	В т.ч. интерактивные формы обучения (при необходимости)	1			-		
	Итоговый контроль	1	-	-	-	4	УО-3
	Всего	1	6	8	-	58	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), зачет (УО-3), мозговой штурм (УО-5), работа в малых группах (УО-6), дебаты (УО-7), деловая игра (УО-8). Письменные работы (ПР): презентация (ПР-6) интеллект-карта (ПР-7), проблемное задание (ПР-8), кейс (ПР-9).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Что такое Россия

Тема 1. Россия: цифры и факты

Площадь страны, доля территории за полярным кругом, зоны пустынь, гор, леса, субтропики. Особенности приращения территории (экспедиции, торговля, колонизация Сибири).

Природные ресурсы страны: минеральные (полезные ископаемые), энергетические, водные, биологические, земельные, агроклиматические, рекреационные. Объемы добычи и освоения, запасы на перспективу.

Место России в мире по ресурсообеспеченности (по основным ресурсам). Экспорт ресурсов: основные направления по видам ресурсов. Ведущая роль России в создании возможностей для развития ресурсного потенциала стран Южной Америки, Азии, Африки.

Структура российской экономики. Хозяйственная специализация российских регионов (алмазы, газ, нефть, уголь, порты, лес, рыбодобыча, сельское хозяйство, туризм).

Научно-технические и экономические достижения России: БАМ, Транссиб, МТК Север-Юг, Севморпуть, сельхозмашиностроение, биотехнологии - как передовые технологии в промышленности, точки роста. ГЭС, АЭС, авиастроение, кораблестроение, ВПК как высокие технологии России. Особенности цифрового развития России. Преодоление и освоение геопространства России (Русский мост, Космодром «Восточный», Крымский мост, газопровод «Сила Сибири», порты Севморпути).

Ресурсы Дальнего Востока (территория, географические пояса, границы, торговые, морские, воздушные пути; минеральные ресурсы - полезные ископаемые; биологические, водные). Рыбодобыча. Инфраструктура - порты,

железнодорожное и авиасообщение. Население региона - состав, расселение. Дальний Восток в изменившихся экономических условиях - ворота в АТР.

Тема 2. Россия: испытания и герои

Вызовы в истории: испытания и победы. Достижения российского общества: наука, культура, искусство. Личность в истории России. Вклад великих русских правителей, полководцев, деятелей культуры и науки в развитие России и мира. Национальные герои России.

Раздел 2. Российское государство-цивилизация

Тема 1. Цивилизационный подход: возможности и ограничения

Определение и этимология понятия «Цивилизация». Концепции цивилизации в трудах различных философов (А.С. Хомяков о русской культуре, Н.Я. Данилевский – «теория культурно-исторических типов»; Л.Н. Гумилёв – «теория этногенеза»; А. Тойнби, С. Хантингтон, У. Макнил и др.). Современные типологии цивилизации. Соотношение понятий «государство-цивилизация», «государство-нация», «культура» и др.

Тема 2. Философское осмысление России как цивилизации

Исторические условия и основные этапы развития российской цивилизации. Древняя Русь как начальный этап российской цивилизации (Духовные истоки народного мировоззрения). Идея Москва – Третий Рим как основа средневековой русской цивилизации. Европеизация как попытка синтеза западной и российской цивилизаций. Пути развития России в концепциях западников, славянофилов и евразийцев. Россия и Европа: современное прочтение Н.Я. Данилевского.

Восприятие России в цивилизационных концепциях А. Тойнби, О. Шпенглера, С. Хантингтона. Теория Хартленда Х. Маккиндера. Идеалы и ценности советской культуры. Современные ценности российской цивилизации.

Российская цивилизация в современном отечественном политическом и научном дискурсе. Философские основания российской цивилизации: коммунитаризм, солидаризм, русский космизм, консерватизм. Ценностные константы: многообразие, суверенность, созидание, доверие, согласие.

Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

Тема 1. Мировоззрение и идентичность

Ценности и их роль в формировании национальной идентичности. Понятие «Мировоззрение». Соотношение понятий: «культура», «традиция», «идентичность», «мировоззрения», «менталитет». Концепции мировоззрения (А.Ф. Лосев, В.К. Шрейбер, М. Кирни, Л. Апостель и пр.). Сравнительный анализ современных мировоззренческих систем. Российская идентичность в историческом измерении. Лингвокультурная картина мира России. Особенности современного российского мировоззрения (на материалах социологических исследований). Перспективы и проблемы трансформации российского мировоззрения в современных условиях.

Тема 2. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации

Пятифакторная модель мировоззрения современной России: «человек – семья – общество – государство – страна».

Социальные, образовательные, политические механизмы формирования мировоззрения: социализация; символическая и культурная политика; политика памяти и историческая политика; национальная политика и политика в области идентичности и др.

Раздел 4. Политическое устройство России

Тема 1. Конституционные принципы и разделение властей

Понятие государства, его признаки и структура. Соотношение понятий «государство» и «страна». Понятия «власть», «политика», «политический режим», «политическая система», «форма правления». Концепции политических систем и политических режимов (Ж.-В. Лапьер, Т. Парсонс, Д. Истон, Г. Алмонд, Ж. Блондель, Х. Линц, К. Поппер и др.).

Понятие государственного суверенитета. Основы государственно-политической организации современного российского общества: федеративный и республиканский характер, демократические начала. Принципы, определяющие конституционный строй в Российской Федерации. Принцип «социального государства». Россия как многонациональное государство.

Тема 2. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы

Основы стратегического планирования в Российской Федерации. Институты стратегического планирования. Нормативно-правовая база (172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»). Основные направления и уровни стратегического планирования и стратегических документов. Стратегическое планирование в контексте исторического развития Российского государства.

Национальные проекты Российской Федерации. Национальные и межотраслевые документы стратегического планирования. Государственные программы Российской Федерации. Полномочия органов власти в реализации документов стратегического планирования.

Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны

Тема 1. Актуальные вызовы и проблемы развития России

Ключевые проблемы современного мира: климатические и экологические проблемы (антропогенное изменение климата, нехватка пресной воды и доступного продовольствия, энергетика), демографические (перенаселение, неравномерное распределение населения по территории планеты), техногенные (развитие цифровых технологий, «искусственного интеллекта», цифровое неравенство и «сетевой феодализм», «надзорный капитализм» и перенасыщенное

информационное пространство). Глобальные политические вызовы современности.

Актуальные для Российской Федерации глобальные вызовы. Проблемы развития России в свете современных глобальных вызовов и направления их решений.

Пути решения глобальных проблем и роль России в них. Успехи России в ответе на современные техногенные и политические вызовы. Альтернативный характер российских предложений и инициатив по решению существующих глобальных проблем.

Тема 2. Сценарии развития российской цивилизации

Концептуальная основа развития российской цивилизации: «ценности – цели – проблемы – средства – результат». Сценарии будущего России – от оптимистично-конструктивного до пессимистично-проблемного.

Возможные изменения, реализация которых позволит России преодолеть актуальные и грядущие цивилизационные вызовы.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
Раздел 1. Что такое Россия			
1	Тема 1. Россия: географические факторы и природные богатства	2	-
2	Тема 2. Многообразие российских регионов	2	-
3	Тема 3. Испытания и победы России	2	-
4	Тема 4. Герои страны, герои народа	2	-
Раздел 2. Российское государство-цивилизация			
5	Тема 1. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода	1	-
6	Тема 2. Российская цивилизация в исторической динамике	1	-
7	Тема 3. Российская цивилизация в академическом дискурсе	1	-
8	Тема 4. Российская цивилизационная идентичность на современном этапе	1	-
Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации			

9	Тема 1. Ценностные вызовы современной политики	2	-
10	Тема 2. Концепт мировоззрения в социальных науках	2	-
11	Тема 3. Системная модель мировоззрения	2	-
12	Тема 4. Ценности российской цивилизации	2	-
Раздел 4. Политическое устройство России			
13	Тема 1. Власть и легитимность в конституционном преломлении	2	-
14	Тема 2. Уровни и ветви власти	2	-
15	Темы 3. Планирование будущего: национальные проекты и государственные программы	1	-
16	Тема 4. Гражданское участие и гражданское общество в современной России	1	
Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны			
17	Тема 1. Россия и глобальные вызовы	2	-
18	Тема 2. Внутренние вызовы общественного развития	2	-
19	Тема 3. Образы будущего России	2	-
20	Тема 4. Ориентиры стратегического развития	2	-
	ИТОГО	34	-

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
Раздел 1. Что такое Россия			
1	Тема 1. Россия: географические факторы и природные богатства	0,4	-
2	Тема 2. Многообразие российских регионов	0,3	-
3	Тема 3. Испытания и победы России	0,4	-
4	Тема 4. Герои страны, герои народа	0,4	
Раздел 2. Российское государство-цивилизация			
5	Тема 1. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода	0,5	-

6	Тема 2. Российская цивилизация в исторической динамике	0,5	-
7	Тема 3. Российская цивилизация в академическом дискурсе	0,5	
8	Тема 4. Российская цивилизационная идентичность на современном этапе	0,5	
Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации			
9	Тема 1. Ценностные вызовы современной политики	0,4	-
10	Тема 2. Концепт мировоззрения в социальных науках	0,4	-
11	Тема 3. Системная модель мировоззрения	0,3	-
12	Тема 4. Ценности российской цивилизации	0,4	-
Раздел 4. Политическое устройство России			
13	Тема 1. Власть и легитимность в конституционном преломлении	0,5	-
14	Тема 2. Уровни и ветви власти	0,5	-
15	Темы 3. Планирование будущего: национальные проекты и государственные программы	0,5	-
16	Тема 4. Гражданское участие и гражданское общество в современной России	0,5	
Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны			
17	Тема 1. Россия и глобальные вызовы	0,3	-
18	Тема 2. Внутренние вызовы общественного развития	0,3	-
19	Тема 3. Образы будущего России	0,2	-
20	Тема 4. Ориентиры стратегического развития	0,2	-
	ИТОГО	8	-

5.4 Содержание лабораторных работ

Не предусмотрено.

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
Раздел 1. Что такое Россия			
1	Тема 1. Россия: географические факторы и природные богатства	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
2	Тема 2. Многообразие российских регионов	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
3	Тема 3. Испытания и победы России	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
4	Тема 4. Герои страны, герои народа	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
Раздел 2. Российское государство-цивилизация			
5	Тема 1. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
6	Тема 2. Российская цивилизация в исторической динамике	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
7	Тема 3. Российская цивилизация в академическом дискурсе	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
8	Тема 4. Российская цивилизационная идентичность на современном этапе	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации			
9	Тема 1. Ценностные вызовы современной политики	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
10	Тема 2. Концепт мировоззрения в социальных науках	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
11	Тема 3. Системная модель мировоззрения	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
12	Тема 4. Ценности российской цивилизации	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
Раздел 4. Политическое устройство России			
13	Тема 1. Власть и легитимность в конституционном	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3,	1

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	преломлении	СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	
14	Тема 2. Уровни и ветви власти	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
15	Темы 3. Планирование будущего: национальные проекты и государственные программы	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
16	Тема 4. Гражданское участие и гражданское общество в современной России	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны			
17	Тема 1. Россия и глобальные вызовы	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7, ФУ-6	2
18	Тема 2. Внутренние вызовы общественного развития	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7, ФУ-6	1
19	Тема 3. Образы будущего России	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
20	Тема 4. Ориентиры стратегического развития	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	1
	ИТОГО:	х	21
	Выполнение и защита курсовой работы / курсового проекта	-	-
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	-
	ВСЕГО:		21

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-2 - составление плана текста; ОЗ-3 - графическое изображение структуры текста; ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-7 - учебно-исследовательская работа; ОЗ-8 - использование аудио- и видеозаписей; ОЗ-9 - использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-4 - составление таблиц для систематизации учебного материала; СЗ-5 - изучение нормативных материалов; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-7 - аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.). ФУ-6 - подготовка к деловым играм.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
Раздел 1. Что такое Россия			
1	Тема 1. Россия: географические факторы и природные богатства	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
2	Тема 2. Многообразие российских регионов	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
3	Тема 3. Испытания и победы России	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
4	Тема 4. Герои страны, герои народа	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
Раздел 2. Российское государство-цивилизация			
5	Тема 1. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
6	Тема 2. Российская цивилизация в исторической динамике	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
7	Тема 3. Российская цивилизация в академическом дискурсе	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
8	Тема 4. Российская цивилизационная идентичность на современном этапе	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации			
9	Тема 1. Ценностные вызовы современной политики	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
10	Тема 2. Концепт мировоззрения в социальных науках	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
11	Тема 3. Системная модель мировоззрения	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
12	Тема 4. Ценности российской цивилизации	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
Раздел 4. Политическое устройство России			
13	Тема 1. Власть и легитимность	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	в конституционном преломлении	8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	
14	Тема 2. Уровни и ветви власти	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
15	Темы 3. Планирование будущего: национальные проекты и государственные программы	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
16	Тема 4. Гражданское участие и гражданское общество в современной России	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны			
17	Тема 1. Россия и глобальные вызовы	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7, ФУ-6	4
18	Тема 2. Внутренние вызовы общественного развития	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7, ФУ-6	4
19	Тема 3. Образы будущего России	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
20	Тема 4. Ориентиры стратегического развития	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
	ИТОГО:	х	54
	Выполнение и защита курсовой работы / курсового проекта	-	-
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	4
	ВСЕГО:		58

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-2 - составление плана текста; ОЗ-3 - графическое изображение структуры текста; ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-7 - учебно-исследовательская работа; ОЗ-8 - использование аудио- и видеозаписей; ОЗ-9 - использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-4 - составление таблиц для систематизации учебного материала; СЗ-5 - изучение нормативных материалов; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-7 - аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.). ФУ-6 - подготовка к деловым играм.

5.6 Курсовой проект (работа)

Не предусмотрено.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника, экран.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника, экран.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены:

Не предусмотрены.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены:

Не предусмотрены.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. Основы российской государственности: учебное пособие для студентов естественно-научных и инженерно-технических специальностей / авт. колл.: А.П. Шевырёв, В.В. Лапин, С.В. Рогачёв, А.В. Титорский, П.Ю. Уваров, А.А. Ларионов (иеромонах Родион), В.С. Бремин, Н.Ю. Пивоваров, О.А. Ефремов, Е.А. Маковецкий, Е.А. Овчинникова, Д.А. Андреев, В.В. Булатов, О.А. Чагадаева – Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023 – 252 с. - https://delo.ranepa.ru/wp-content/uploads/2023/07/osnovy-gosudarstvennosti_press.pdf

2. Конституционное право России: учебник / Г. А. Гаджиев, П. А. Кучеренко, Маюров Н. П. [и др.]; под науч. ред. Б. С. Эбзеева, Г. А. Гаджиева; под общ. ред. П. А. Кучеренко, Н. М. Чепурновой [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. –

Москва: Юнити-Дана, 2023. – 480 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700168>

3. Национальная идея России / под ред. Б. Н. Аникина; Государственный университет управления, Московский педагогический университет. – 3-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2022. – 326 с.: ил., табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698393>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Гузынин, Н. Г. Перипетии и коллизии культуры и цивилизации в судьбе России / Н. Г. Гузынин; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: АГРУС, 2022. – 187 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700756>

2. Костин, Е. А. Запад и Россия. Феноменология и смысл вражды. Русская цивилизация и ее культура в основных кодах, смыслах и фигурах / Е. А. Костин. – Санкт-Петербург: Алетейя, 2021. – 873 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621495>

3. Развитие российской государственности: историко-правовой анализ / Э. С. Ахъядов, О. Ю. Ганина, И. Н. Гуледани [и др.]; под ред. Н. Д. Эриашвили, А. И. Клименко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити-Дана: Закон и право, 2023. – 160 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700179>

4. Трусов, Н. А. Основы конституционного права России: в схемах и определениях: / Н. А. Трусов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 120 с.: табл., схем. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618808>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Основы российской государственности. Методические указания по выполнению практической и самостоятельной работы для студентов направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». – Владивосток: изд-во «Дальрыбвтуз», 2023.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Основы российской государственности. Методические указания по выполнению практической и самостоятельной работы для студентов направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». – Владивосток: изд-во «Дальрыбвтуз», 2023.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

Не предусмотрены.

7.6. Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта:

Не предусмотрены.

7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционная система: MS Windows7.

Программы: MS Office PRO 2007, 7Zip, java8, K-Lite Mega Codec Pack, Kaspersky security center, Библиотека клиент.

С помощью браузера Internet Explorer осуществляется доступ в сеть Internet.

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. ДНК России. Доступ из URL: <https://znanierussia.ru/cinema/collections/dnk-rossii>

2. База социологических данных ВЦИОМ. Доступ из URL: <https://bd.wciom.ru/>

3. Фонд общественного мнения. Доступ из URL: <https://fom.ru/>

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационная правовая справочная система «КонсультантПлюс». Доступно из URL: <https://www.consultant.ru/>

2. Сайт Правительства Российской Федерации. Доступ из URL: <http://government.ru/rugovclassifier/>

3. Сайт «Национальные проекты России». Доступ из URL: <https://национальныепроекты.пф/projects>

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Основы российской государственности» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. В течении недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Основы российской государственности» подразумевает несколько видов работ: использование общественных ресурсов (приглашение специалистов, экскурсии), разминки, изучение и закрепление нового материала, обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции).

Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:
Не предусмотрено.

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта:
Не предусмотрено.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Основы российской государственности» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- ОЗ-2 - составление плана текста;
- ОЗ-3 - графическое изображение структуры текста;
- ОЗ-4 - конспектирование текста;
- ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками;
- ОЗ-6 - работа с нормативными документами;
- ОЗ-7 - учебно-исследовательская работа;
- ОЗ-8 - использование аудио- и видеозаписей;
- ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста);
- СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);

- СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа;
- СЗ-4 - составление таблиц для систематизации учебного материала; СЗ-5 - изучение нормативных материалов;
- СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы;
- СЗ-7 - аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.);
- ФУ-6 - подготовка к деловым играм.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы российской государственности» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Дата	Подпись
1	Михаил	ст. пров.	02.09.24	[Signature]
2	Бессаломова	сов. пров.	02.09.24	[Signature]
3	Буркина	ст. пров.	02.09.24	[Signature]

ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК ДОКУМЕНТА

Дата	ФИО и должность лица, выполняющего проверку	Изменению подлежат	Роспись
18.06.2024	Черная Е.В. зав. каф. СГА	Чтв. без учета на 2024-2025 уч. год, протокол №10 от 18.06.2024	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт Рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета
института Рыболовства

и аквакультуры

протокол № 12

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Вальков В.Е.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Системы искусственного интеллекта»

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённого Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 г. № 894 и на основании учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета 16.02.2023 г. (год набора 2023, все формы обучения), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:
Зав. кафедрой, к.т.н., доцент Ющик Е.В.



Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информатика»

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

 Ющик Е.В.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Экология и природопользование»

И.о.зав. кафедрой, к.б.н.

 Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системы искусственного интеллекта» являются формирование и конкретизация знаний у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения дисциплин «Информатика», «Математика», «Математические методы в экологии», «Автоматизированные информационные технологии». Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» изучается в 7-м семестре очной формы обучения и на 5 курсе заочной формы обучения. Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, прохождения производственной практики типа – преддипломная, а также при выполнении курсовых работ и при подготовке к Итоговой государственной аттестации.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук математического цикла при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-5 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны	ОПК-5.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-

природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	коммуникационных технологий
---	-----------------------------

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<u>Знать</u> – основные методы и модели классификации современных моделей биологических и искусственных нейронных сетей. <u>Уметь</u> – использовать и сравнивать алгоритмы классификации для решения конкретных задач в области экологии, природопользования и охраны природы. <u>Владеть</u> – навыками декомпозиции процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений в области экологии, природопользования и охраны природы
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук математического цикла при решении задач в области экологии и природопользования	<u>Знать</u> – основные задачи систем искусственного интеллекта <u>Уметь</u> – выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы в задачах моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем <u>Владеть</u> – методами моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем в области экологии, природопользования и охраны природы
ОПК-5 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в	ОПК-5.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии,	<u>Знать</u> – методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий <u>Уметь</u> – составлять программы с использованием библиотек с открытым

области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий	исходным кодом для создания и развёртывания моделей машинного обучения в ходе профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы. <u>Владеть</u> - навыками формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений в области экологии, природопользования и охраны природы.
---	--	--

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Раздел 1. Искусственный интеллект: краткая история, развитие, перспективы	7	2	4	-	5	УО-1
2	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными	7	6	4	6	6	УО-1
3	Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети.	7	4	4	4	8	УО-1
4	Раздел 4. Многослойные нейронные сети.	7	3	3	5	8	УО-1
	Итого		15	15	15	27	
	Итоговый контроль						УО-3
	Всего		15	15	15	27	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине или модулю (УО-3).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Раздел 1. Искусственный интеллект: краткая история, развитие, перспективы	5	0,5	0,5	-	12	УО-1
2	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными	5	0,5	0,5	1	14	УО-1
3	Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети.	5	0,5	0,5	0,5	18	УО-1
4	Раздел 4. Многослойные нейронные сети.	5	0,5	0,5	0,5	18	УО-1
	Итого		2	2	2	62	
	Итоговый контроль					4	УО-3
	Всего		2	2	2	66	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), зачет по дисциплине или модулю (УО-3).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Искусственный интеллект: краткая история, развитие, перспективы

История возникновения и развития искусственного интеллекта (ИИ). Отличие ИИ от нейросетей и машинного обучения. Разница между искусственным и естественным интеллектом. Применение ИИ в современной жизни. Влияние ИИ на различные области. Перспективы развития искусственного интеллекта.

Понятие и определение искусственного интеллекта, интеллектуальных технологий (ИТ) и системы искусственного интеллекта (СИИ).

Возможности применения технологий ИИ в экологии и природопользовании. Уровни применения технологий ИИ. Технологические лидеры и компании, использующие технологии ИИ. Применение ИИ в мониторинге состояния природы, в сфере использования ресурсов, моделирования климата, сохранения биоразнообразия.

Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными

Элементы математической статистики, линейной алгебры и математического анализа. Основные задачи СИИ.

Типы машинного обучения: с учителем, без учителя, с частичным привлечением учителя, обучение с подкреплением.

Регрессия. Метрики оценки регрессии. Линейная регрессия, полиномиальная регрессия. Линейные модели для классификации.

Кластеризация. Метрики оценки кластеризации. Алгоритмы, основанные на применении решающих деревьев. Методы безградиентной оптимизации: случайный поиск, hill climb, отжиг, генетический алгоритм.

Классификация метрики оценки классификации: полнота, точность, F1, ROC, AUC. Валидационная и тестовая выборка.

Основы структуры представления данных и виды библиотек обработки данных. Библиотеки NumPy, Pandas, Matplotlib. Визуализация данных. База и системы логических правил. Решатель системы логических правил. Модель представления знания формальными теориями, исчислениями высказывания, исчислениями предикатов. База знаний логических агентов.

Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети.

Исторические тенденции. Модель искусственного нейрона. Свойства линейности нейрона. Свойства перцепции нейрона. Архитектуры нейронных сетей.

Задачи, решаемые нейронными сетями. Классификация нейронных сетей.

Устройство решателя нейронной сети. Элементарный перцептрон. Искусственный интеллект и нейронные сети. Ограничение модели нейрона. Обучение нейронной сети методом коррекции ошибок.

Виды активационных функций искусственного нейрона. Метод градиентного спуска для обучения нейрона. Многослойный перцептрон. Генетические алгоритмы для обучения нейронной сети

Функция ошибки перцептрона. Сведение задачи обучения к задаче оптимизации.

Библиотеки с открытым исходным кодом для создания и развёртывания моделей машинного обучения (Colab, TensorFlow, Scikit-learn, Keras, OpenCV, NLTK, Seaborn и др.).

Раздел 4. Многослойные нейронные сети

Рекуррентные нейронные сети. Модель нейронных сетей Хопфильда. Сеть Хэмминга. Рекуррентные сети на базе перцептрона. рекуррентная сеть Эльмана. Свёрточные нейронные сети. Операция свёртки. Двумерная свёртка при обработке изображений. Инструментальные средства и аппаратные реализации глубоких сетей. Технология хранения и обработки Big Data - больших данных (Hadoop). Компьютерное зрение. Предобработка, нормализация контрастности. Распознавание речи.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
1.	Раздел 1. Искусственный интеллект: краткая история, развитие, перспективы Тема 1. Применение ИИ в современной жизни. Влияние ИИ на различные области. Перспективы развития искусственного интеллекта.	2	
2.	Раздел 1. Искусственный интеллект: краткая история, развитие, перспективы Тема 2. Технологические лидеры и компании, использующие технологии ИИ. Применение ИИ в мониторинге состояния природы, в сфере использования ресурсов, моделирования климата, сохранения биоразнообразия.	2	
3.	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными Тема 1. Типы машинного обучения.	2	
4.	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными Тема 2. База и системы логических правил.	2	
5.	Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети. Тема 1. Модель искусственного нейрона. Архитектуры нейронных сетей.	2	
6.	Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети. Тема 2. Задачи, решаемые нейронными сетями. Классификация нейронных сетей.	2	
7.	Раздел 4. Многослойные нейронные сети. Тема 1. Системы распознавания образов.	2	
8.	Раздел 4. Многослойные нейронные сети. Тема 2. Распознавание речи.	1	
	ИТОГО	15	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
1	Раздел 1. Искусственный интеллект: краткая история, развитие, перспективы Тема. Применение ИИ в современной жизни. Технологические лидеры и компании, использующие технологии ИИ. Применение ИИ в мониторинге состояния природы, в сфере использования ресурсов, моделирования климата, сохранения биоразнообразия.	0,5	
2	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными Тема. Типы машинного обучения. База и системы логических правил	0,5	
3	Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети. Тема. Модель искусственного нейрона. Архитектуры нейронных сетей. Задачи, решаемые нейронными сетями. Классификация нейронных сетей.	0,5	
4	Раздел. Многослойные нейронные сети. Тема 1. Системы распознавания образов. Распознавание речи.	0,5	
	ИТОГО	2	

5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ (при необходимости)
1.	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными Тема 1. Создание умного чат-бота без использования машинного обучения.	2	
2.	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными Тема 2. Модификация умного чат-бота для использования модели машинного обучения	2	
3.	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными Тема 3. Создание модели машинного обучения.	2	
4.	Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети	2	

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ (при необходимости)
	(НС). Тема 1. Реализация и обучение НС для задачи классификации.		
5.	Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети. Тема 2. Реализация и обучение НС для задачи регрессии.	2	
6.	Раздел 4. Многослойные нейронные сети. Тема 1. Реализация и обучение НС для распознавания изображений спутниковых снимков поверхности Мирового океана для определения типа пятен.	5	
	ИТОГО	15	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ (при необходимости)
1.	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными Тема 1. Создание умного чат-бота.	0,5	
2.	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными Тема 2. Создание модели машинного обучения.	0,5	
3.	Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети. Тема 1. Реализация и обучение НС для задачи классификации и регрессии.	0,5	
4.	Раздел 4. Многослойные нейронные сети. Тема 1. Реализация и обучение НС для распознавания изображений спутниковых снимков поверхности Мирового океана для определения типа пятен.	0,5	
	ИТОГО	2	

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1.	Раздел 1. Искусственный интеллект: краткая	ОЗ-1, ОЗ-6,	5

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	история, развитие, перспективы. Возможности применения технологий ИИ в экологии и природопользовании. Уровни применения технологий ИИ. Технологические лидеры и компании, использующие технологии ИИ. Применение ИИ в мониторинге состояния природы, в сфере использования ресурсов, моделирования климата, сохранения биоразнообразия.	ОЗ-9	
2.	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными. Элементы математической статистики, линейной алгебры и математического анализа. Регрессия. Линейные модели для классификации. Кластеризация. Алгоритмы, основанные на применении решающих деревьев. Генетический алгоритм Классификация метрики оценки классификации. Модель представления знания формальными теориями, исчислениями высказывания, исчислениями предикатов. База знаний логических агентов.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	6
3.	Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети. Задачи, решаемые нейронными сетями. Устройство решателя нейронной сети. Элементарный перцептрон. Искусственный интеллект и нейронные сети. Виды активационных функций искусственного нейрона. Функция ошибки перцептрона. Сведение задачи обучения к задаче оптимизации. Библиотеки с открытым исходным кодом для создания и развёртывания моделей машинного обучения (Colab, TensorFlow, Scikit-learn, Keras, OpenCV, NLTK, Seaborn и др.)	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	8
4.	Раздел 4. Многослойные нейронные сети. Рекуррентные нейронные сети. Модель нейронных сетей Хопфилда. Сеть Хэмминга. Инструментальные средства и аппаратные реализации глубоких сетей. Технология хранения и	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	8

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	обработки Big Data - больших данных (Hadoop). Компьютерное зрение. Предобработка, нормализация контрастности. Распознавание речи.		
	ИТОГО:	х	27
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО:		27

*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1.	Раздел 1. Искусственный интеллект: краткая история, развитие, перспективы Возможности применения технологий ИИ в экологии и природопользовании. Уровни применения технологий ИИ. Технологические лидеры и компании, использующие технологии ИИ. Применение ИИ в мониторинге состояния природы, в сфере использования ресурсов, моделирования климата, сохранения биоразнообразия.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	12
2.	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными. Элементы математической статистики, линейной алгебры и математического анализа. Регрессия. Линейные модели для классификации. Кластеризация. Алгоритмы, основанные на применении решающих деревьев. Генетический алгоритм Классификация метрики оценки классификации. Модель представления знания формальными теориями, исчислениями высказывания, исчислениями предикатов. База знаний логических агентов.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	14
3.	Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети. Задачи, решаемые нейронными сетями. Устройство решателя нейронной сети.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	18

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	<p>Элементарный перцептрон. Искусственный интеллект и нейронные сети.</p> <p>Виды активационных функций искусственного нейрона.</p> <p>Функция ошибки перцептрона. Сведение задачи обучения к задаче оптимизации.</p> <p>Библиотеки с открытым исходным кодом для создания и развёртывания моделей машинного обучения (Colab, TensorFlow, Scikit-learn, Keras, OpenCV, NLTK, Seaborn и др.)</p>		
4.	<p>Раздел 4. Многослойные нейронные сети. Рекуррентные нейронные сети. Модель нейронных сетей Хопфилда. Сеть Хэмминга. Инструментальные средства и аппаратные реализации глубоких сетей. Технология хранения и обработки Big Data - больших данных (Hadoop). Компьютерное зрение. Предобработка, нормализация контрастности. Распознавание речи.</p>	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	18
	ИТОГО:	х	62
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		66

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических и лабораторных работ оснащены:

современными компьютерами под управлением операционной системы Windows, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, установленными программами: пакет офисных приложений Microsoft Office 2013, Visual Studio Code, компилятор Python, Веб-браузеры (Edge, Google Chrome, Яндекс).

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

современными компьютерами под управлением операционной системы Windows, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, установленными программами: пакет офисных приложений Microsoft Office 2013, Visual Studio Code, компилятор Python, Веб-браузеры (Edge, Google Chrome, Яндекс).

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта: учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/485440>.

2. Макшанов, А. В. Большие данные. Big Data / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-507-47346-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362318>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Машинное обучение: учебник: / Е. Ю. Бутырский, В. В. Цехановский, Н. А. Жукова [и др.]. — Москва: Директ-Медиа, 2023. — 368 с.: ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701807>.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Бутл, Р. Искусственный интеллект и экономика: работа, богатство и благополучие в эпоху мыслящих машин: / Р. Бутл ; пер. с англ. В. Скворцова. — Москва: Альпина ПРО, 2023. — 424 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707933>

2. Колмогорова, С. С. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие для студентов / С. С. Колмогорова. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-9239-1308-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257804>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Пальмов, С. В. Системы и методы искусственного интеллекта : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара: ПГУТИ, 2020. — 191 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255557>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Лимановская, О. В. Основы машинного обучения: учебное пособие / О. В. Лимановская, Т. И. Алферьева; науч. ред. И. Обабков; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2020. — 91 с.: ил., табл. —

Режим доступа: по подписке. —
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699059>

2. Маркус, Г. Искусственный интеллект: как создать машинный разум, которому действительно можно доверять: / Г. Маркус, Э. Дэвис; ред. А. Марченкова; пер. с англ. В. Скворцова. — Москва: Альпина ПРО, 2022. — 300 с.: ил.

— Режим доступа: по подписке. —
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=708015>

7.4 Методическое обеспечение практических и лабораторных занятий:

1. Галыгина, И. В. Основы искусственного интеллекта. Лабораторный практикум / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-47274-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351809>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Макшанов, А. В. Современные технологии интеллектуального анализа данных: учебное пособие для спо / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-5451-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149343>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Интеллектуальные информационные системы: учебное пособие / составитель А. Н. Козлов. — Пермь: ПГАТУ, 2022. — 131 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296966> (дата обращения: 04.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.5 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- лицензионное программное обеспечение:

MS Windows 10 Pro

Пакет офисных приложений Microsoft Office 2013

Kaspersky Endpoint Security

Visual Studio Code

Python

- свободно распространяемое программное обеспечение:

Веб-браузеры (Edge, Google Chrome, Яндекс).

Растровый графический редактор Microsoft GIF Animator

Adobe Acrobat Reader DC

- из них отечественное программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security

7.6. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» (<http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>)
2. База данных по статистике окружающей среды (ООН) (<http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV>)

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. Океанологическая информационно-аналитическая система ДВО РАН (<http://oias.poi.dvo.ru/>).
2. Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга» (<http://ecograde.bio.msu.ru>).
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Системы искусственного интеллекта» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к лабораторным занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным занятиям:

Практические и лабораторные работы по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» подразумевают несколько видов работ: выполнение типовых и вариантных заданий по изучаемой теме. Для того чтобы подготовиться к практической/лабораторной работе, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого материала. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Системы искусственного интеллекта» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- ответы на контрольные вопросы при подготовке к собеседованию по разделам дисциплины;
- участие в учебно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованного учебника. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на зачетные вопросы и вопросы, выносимые на тестирование, и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Международный институт

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
Международного института
протокол № 10
от «26» июня 2023 г.
Директор института
 Каткова С. А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

Направление подготовки
16.03.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»

Профиль подготовки
«Холодильная техника и технологии»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 16.03.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (МИНОБРНАУКИ РОССИИ) от 01.06.2020 г. № 698 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

ст. преподавателем, доцентом кафедры «Физическое воспитание и спорт»

Коско Н.П.



степень, звание, должность

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Физическое воспитание и спорт»

Заведующий кафедрой



(Каткова С.А.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Холодильная техника, кондиционирование и теплотехника»

Заведующий кафедрой



(Лаптева Е.П.)

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» являются формирование у обучающихся знаний и практических навыков физической культуры личности и способности направленного использования средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» изучается в 2,3,4,5,6 семестрах очной формы обучения и на 2,3 курсах заочной формы обучения. Для достижения планируемых результатов обучения по данной дисциплине обязательным является общий уровень физической подготовки обучающихся, подтвержденный соответствующей медицинской справкой с указанием группы физического здоровья. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины.

Результаты обучения по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» будут использованы обучающимися в процессе прохождения учебной, производственной практик, а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	<p><u>Знать</u> – способы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p> <p><u>Уметь</u> – поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p> <p><u>Владеть</u> – навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p>

5 Структура и содержание дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	По выбору студента:	2	-	68	-	-	КЗ-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и тру- доемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежу- точной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
	Легкая атлетика Спортивные игры (волейбол) Спортивные игры (баскетбол) Атлетическая гимнастика						
	Итого	2	-	68	-	-	
	Итоговый контроль	2	-	-	-	-	УО-3
	Всего	2	-	68	-	-	
2	По выбору студента:	3	-	68	-	-	КЗ-1
	Легкая атлетика Спортивные игры (волейбол) Спортивные игры (баскетбол) Атлетическая гимнастика						
	Итого	3	-	68	-	-	
	Итоговый контроль	3	-	-	-	-	УО-3
	Всего	3	-	68	-	-	
3	По выбору студента:	4	-	68	-	-	КЗ-1
	Легкая атлетика Спортивные игры (волейбол) Спортивные игры (баскетбол) Атлетическая гимнастика						
	Итого	4	-	68	-	-	
	Итоговый контроль	4	-	-	-	-	УО-3
	Всего	4	-	68	-	-	
4	По выбору студента:	5	-	68	-	-	КЗ-1
	Легкая атлетика						

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудо- емкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежу- точной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
	Спортивные игры (волейбол) Спортивные игры (баскетбол) Атлетическая гимнастика						
	Итого	5	-	68	-	-	
	Итоговый контроль	5	-	-	-	-	УО-3
	Всего	5	-	68	-	-	
5	По выбору студента: Легкая атлетика Спортивные игры (волейбол) Спортивные игры (баскетбол) Атлетическая гимнастика	6	-	56	-	-	КЗ-1
	Итого	6	-	56	-	-	
	Итоговый контроль	6	-	-	-	-	УО-3
	Всего	6	-	56	-	-	
	ВСЕГО	2-6	-	328	-	-	

*: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет (УО-3).
контрольные задания (нормативы) (КЗ-1)

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных заня- тий, включая самосто- ятельную работу сту- дентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемо- сти Форма промежуточ- ной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	По выбору студента: Легкая атлетика Спортивные игры (волейбол) Спортивные игры (баскетбол) Атлетическая гимнастика	2	-	-	-	162	ПР-4
	Итого	2	-	-	-	162	
	Итоговый контроль	2				4	УО-3
	Всего	2	-	-	-	166	
	По выбору студента: Легкая атлетика Спортивные игры (волейбол) Спортивные игры (баскетбол) Атлетическая гимнастика	3	-	-	-	158	ПР-4
	Итого	3	-	-	-	158	
	Итоговый контроль	3	-	-	-	4	УО-3
	Всего	3	-	-	-	162	
	ВСЕГО	2,3	-	-	-	328	

*: зачет (УО-3). Письменные работы: рефераты (ПР-4)

5.2 Содержание лекционного курса
не предусмотрено

5.3 Содержание практических занятий
а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	По выбору студентов: <u>Легкая атлетика:</u>	68	-

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	<p>обучение</p> <ul style="list-style-type: none"> - бегу на спринтерские дистанции (100м) (низкий старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование); - бегу на дистанции (1000м; 2000м) (высокий старт, бег по дистанции, бег по виражу, финиширование, тактика бега и выбор тактического варианта на длинные дистанции, кроссовая подготовка); - прыжки в длину с места (техника отталкивания); <p><u>Спортивные игры(волейбол):</u> техника перемещения игрока; верхняя передача мяча; подача любым способом; передача мяча в стену двумя руками сверху на расстоянии 2-3 метра; техника перемещения игрока;техника приема мяча;</p> <p><u>Спортивные игры(баскетбол):</u> техника передвижения игрока;техника ведения мяча с изменением направления движения; техника штрафных бросков мяча в корзину;передачи мяча в парах;</p> <p><u>Атлетическая гимнастика:</u> - упражнения на тренажерах разносторонней направленности; - круговая тренировка; - упражнения с преодолением собственного веса; - упражнения с сопротивлением партнера; - упражнения с отягощением подтягивание на высокой перекладине, в висе поднимание ног до касания перекладины, сгибание и разгибание рук в упоре лежа; поднимание туловища из положения лежа, руки за головой; подтягивание в висе лежа, прыжки через скакалку</p>		
	ИТОГО 2 семестр	68	-
2	<p>По выбору студентов:</p> <p><u>Легкая атлетика:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - челночный бег (10x10 м), (4x10м); - бег на средние дистанции 1000м, 3000м (высокий старт, бег по дистанции, бег по виражу, финиширование, тактика бега и выбор тактического варианта бега на средние дистанции); - прыжок в длину с места (специальные прыжковые упражнения, техника прыжка в длину с места); <p><u>Спортивные игры(волейбол):</u> техника перемещения игрока; техники нижней передачи мяча;</p>	68	-

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	<p>техника подачи мяча в 1-зону и 5-зону; передача мяча с низуна расстоянии 2-3 м</p> <p><u>Спортивные игры(баскетбол):</u> Совершенствование: техники передвижений игрока (остановка, поворот), техники ловли мяча, техники передачи мяча, техники бросков мяча в корзину, техники ведения мяча, заслоны и их разновидности;</p> <p><u>Атлетическая гимнастика:</u> - упражнения на тренажерах разносторонней направленности; - круговая тренировка; - упражнения с преодолением собственного веса; - упражнения с сопротивлением партнера; - упражнения с отягощением</p> <p>подтягивание на высокой перекладине, в висе поднимание ног до касания перекладины, сгибание и разгибание рук в упоре лежа;</p> <p>поднимание туловища из положения лежа, руки за головой; сгибание разгибание рук в упоре лежа, прыжки через скакалку</p>		
	ИТОГО 3 семестр	68	-
3	<p>По выбору студентов:</p> <p><u>Легкая атлетика:</u> обучение - бегу на спринтерские дистанции (100м) (низкий старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование); - бегу на дистанции (1000м; 2000м) (высокий старт, бег по дистанции, бег по виражу, финиширование, тактика бега и выбор тактического варианта на длинные дистанции, кроссовая подготовка); - прыжки в длину с места (техника отталкивания);</p> <p><u>Спортивные игры(волейбол):</u> верхняя передача в дужку; техника подачи мяча любым способом; передачав стену двумя руками сверху на расстоянии 2-3 м; техникаперемещения игрока; техника приема мяча;</p> <p><u>Спортивные игры(баскетбол):</u> техника передвиженияигрока; техника ведения мяча с изменением направления движения; техника штрафных бросков мяча в корзину; передачи мяча в парах;</p> <p><u>Атлетическая гимнастика:</u></p>	68	-

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	<ul style="list-style-type: none"> - упражнения на тренажерах разносторонней направленности; - круговая тренировка; - упражнения с преодолением собственного веса; - упражнения с сопротивлением партнера; - упражнения с отягощением <p>подтягивание на высокой перекладине, в висе поднимание ног до касания перекладины, сгибание и разгибание рук в упоре лежа;</p> <p>поднимание туловища из положения лежа, руки за головой; подтягивание в висе лежа, прыжки через скакалку</p>		
	ИТОГО 4 семестр	68	-
4	<p>По выбору студентов:</p> <p><u>Легкая атлетика:</u> совершенствование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техники бега на 100 м (низкий старт, стартовые разбег, бег по дистанции, финиширование); - бегу на 3000м, 1000м (высокий старт, бег по дистанции, бег по виражу, финиширование, тактика бега и выбор тактического варианта на средние дистанции, кросс); - прыжок в длину с места (подводящие упражнения, техника отталкивания, техника работы рук, техника приземления); <p><u>Спортивные игры (волейбол):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - нижняя передача; верхняя передача; техника нападающего удара в 1-зону, в 5 – зону; обучение техники разбега с трех шагов и ударного движения при нападающем ударе; - учебная игра; <p><u>Спортивные игры (баскетбол):</u> техника передвижения игрока; техника ведения мяча с изменением направления движения; техника штрафных бросков; передачи мяча в парах; остановка и повороты без мяча и с мячом; ловля мяча на месте и в движении; передача мяча в прыжке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебная игра; <p><u>Атлетическая гимнастика:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - упражнения на тренажерах разносторонней направленности; - круговая тренировка; - упражнения с преодолением собственного веса; - упражнения с сопротивлением партнера; - упражнения с отягощением <p>подтягивание на высокой перекладине, в висе поднимание ног</p>	68	-

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	до касания перекладины, сгибание и разгибание рук в упоре лежа; поднимание туловища из положения лежа, руки за головой; подтягивание в висе лежа, прыжки через скакалку		
	ИТОГО 5 семестр	68	-
5	<p><u>Легкая атлетика:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - челночный бег (10x10 м), (4x10м); - бег на средние дистанции 2000м, 3000м (высокий старт, бег по дистанции, бег по виражу, финиширование, тактика бега и выбор тактического варианта бега на средние дистанции); - прыжок в длину с места (специальные прыжковые упражнения, техника прыжка в длину с места); - соревнования <p><u>Спортивные игры(волейбол):</u> совершенствование: верхняя передача в дужку; техники перемещения игрока; техники нижней передачи мяча; техники подачи мяча; нападающий улар в 1-зону и в 5- зону; подача в 1-зону и 5-зону</p> <p><u>Спортивные игры(баскетбол):</u> Совершенствование: техники передвижений игрока (остановка, поворот), техники ловли мяча, техники передачи мяча, техники бросков мяча в корзину, техники ведения мяча, заслоны и их разновидности; - учебная игра</p> <p><u>Атлетическая гимнастика:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - упражнения на тренажерах разносторонней направленности; - круговая тренировка; - упражнения с преодолением собственного веса; - упражнения с сопротивлением партнера; - упражнения с отягощением; - упражнения с гирями <p>подтягивание на высокой перекладине, в висе поднимание ног до касания перекладины, толчок двух одновременно от груди; поднимание туловища из положения лежа, руки за головой; подтягивание в висе лежа, приседание на одной ноге с опорой о стенку</p>	56	-
	ИТОГО 6 семестр	56	-
	ВСЕГО	328	-

б) заочная форма обучения
не предусмотрено

5.4 Содержание лабораторных работ
не предусмотрено

5.5 Содержание самостоятельной работы
а) очная форма обучения
не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид *	
1	<p>По выбору студентов:</p> <p><u>Легкая атлетика:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- бег на спринтерские дистанции (100м) (низкий старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование);- бег на дистанции (1000м; 2000м) (высокий старт, бег по дистанции, бег по виражу, финиширование, тактика бега и выбор тактического варианта на длинные дистанции, кроссовая подготовка);- прыжки в длину с места (техника отталкивания, техника приземления) <p><u>Спортивные игры(волейбол):</u></p> <p>техника перемещения игрока; верхняя передача мяча; подача любым способом; передача мяча в стену двумя руками сверху на расстоянии 2-3 метра; техника приема мяча; техники нижней передачи мяча; техника подачи мяча в 1-зону и 5-зону; передача мяча с низуна расстоянии 2-3</p> <p><u>Спортивные игры(баскетбол):</u></p> <p>техника передвижения игрока; техника ведения мяча с изменением направления движения; техника штрафных бросков мяча в корзину; передачи мяча в парах</p> <p><u>Атлетическая гимнастика:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- упражнения на тренажерах разносторонней направленности;- круговая тренировка;- упражнения с преодолением собственного веса;- упражнения с сопротивлением партнера;- упражнения с отягощением;	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-9	162

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид *	
	ИТОГО:		162
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО 2 курс:		166
2	<p>По выбору студентов:</p> <p><u>Легкая атлетика:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - челночный бег (10x10 м), (4x10м); - бег на средние дистанции 1000м, 3000м (высокий старт, бег по дистанции, бег по виражу, финиширование, тактика бега и выбор тактического варианта бега на средние дистанции); - прыжок в длину с места (специальные прыжковые упражнения, техника прыжка в длину с места) <p><u>Спортивные игры(волейбол):</u></p> <p>верхняя передача в дужку; техника подачи мяча любым способом; передачав стену двумя руками сверху на расстоянии 2-3 м; техника перемещения игрока; техника приема мяча</p> <p><u>Спортивные игры(баскетбол):</u></p> <p>техника передвиженияигрока; техника ведения мяча с изменением направления движения; техника штрафных бросков мяча в корзину; передачи мяча в пара</p> <p><u>Атлетическая гимнастика:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - упражнения на тренажерах разносторонней направленности; - круговая тренировка; - упражнения с преодолением собственного веса; - упражнения с сопротивлением партнера; - упражнения с отягощением 	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-9	158
	ИТОГО:		158
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО 3 курс:		162
	ВСЕГО 2,3 курс		328

*: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-9 – подготовка реферата, доклада.

5.6 Курсовой проект (работа)
не предусмотрено

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения практических занятий по физической культуре (спортивный зал). Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: не предусмотрены

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: кольца баскетбольные; комплект гимнастических скамеек; сетка волейбольная соревновательная; стенка шведская комплект; стойка в/больная для зала универсальная; щиты баскетбольные; мячи баскетбольные; мячи волейбольные; табло игровое; турник навесной; беговая дорожка механическая; велотренажер; тренажер для спины; гриф «хромированный» до 450 кг; диски олимпийский 15 кг; диски олимпийские 20 кг; диски олимпийские 25 кг; диски олимпийские 50 кг; силовой тренажер универсальный; скамья атлетическая ; скамья под штангу; скамья для жима под углом 45 град.; скамья с изменяемым углом; скамья Скотта; тренажер Кроссовер; тренажер машина Смитта; тренажер многофункциональный блочная рама; тренажер Т-образная с упором под грудь ; штанга с обрезиненными дисками 85 кг; штанга тренировочная 45 кг; комплект гантелей ; гири 8 кг; гири 16 кг; гири 24 кг; гири 52 кг; гриф Z-образный; диски олимпийские 1,25 кг; диски олимпийские 2,5 кг; диски олимпийские 5 кг; диски олимпийские 10 кг; турник настенный; комплексный тренажер большой; штанги.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ: не предусмотрены

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования: не предусмотрены

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:
- учебная мебель;
- компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Физическая культура: учебник / Виленский М.Я. под ред. и др. - Москва: КноРус, 2020. — 423 с. — (для бакалавров). — ISBN 978-5-406-04819-1. — URL:<https://book.ru/book/918665>. — Текст: электронный.

2. Физическая культура и спорт: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. —

424 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/412791>.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Тычинин, Н.В. Физическая культура в техническом вузе: учебное пособие / Н.В. Тычинин, В.М. Суханов; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. - 101 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-242-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482034>.

2. 1. Кононова Т.А. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Проведение общей и специальной разминки на учебных и учебно-тренировочных занятиях по волейболу: методические указания для преподавателей, студентов и курсантов всех направлений и форм обучения./ Т.А. Косова, Т.А. Кононова, Л.В. Кутузова - Владивосток, Дальрыбвтуз, 2022 – 23 с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Кононова Т.А. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: методические указания по выполнению реферативных работ для бакалавров и специалистов всех направлений и форм обучения/ В.Е Дробот., Т.А. Кононова, Т.А. Косова, Цой С.А.– Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 56 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Кононова Т.А. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Волейбол: методические рекомендации для преподавателей, студентов и курсантов всех направлений подготовки и форм обучения./ Т.А. Косова, Т.А. Кононова, Г.М. Медяник - Владивосток, Дальрыбвтуз, 2022 – 21 с.

2. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для вузов / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11314-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456321>

3. Дробот В.Е. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика на учебных занятиях: методические указания для преподавателей, студентов и курсантов всех направлений и форм обучения./ Т.А Кононова, Т.А. Косова, Н.П. Коско, В.Е. Дробот- Владивосток, Дальрыбвтуз, 2022 – 42 с.

4. Ким Е.К. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Баскетбол: методические указания для студентов и курсантов всех направлений подготовки и форм обучения./ Е.К. Ким, Т.А. Косова, А.Д. Косова, Дробот В.Е. Владивосток, Дальрыбвтуз, 2020 –25 с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено.

7.6. Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено.

7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- лицензионное программное обеспечение:

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

- из них отечественное программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

- свободно распространяемое программное обеспечение:

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Федеральное агентство по техническому регулированию, Информационные системы. Доступ on-line <http://www.rst.gov.ru/portal/gost>.

2. База данных ФОМ «Здоровый образ жизни»

<https://bd.fom.ru/report/map/dd020337>

3. База данных «Здоровье для всех»

<https://gateway.euro.who.int/ru/datasets/european-health-for-all-database/>

4. Банк данных «Спортивное право»

<http://etalon.test.astronim.com/dokumenty-po-temam/?tbd=42>.

5. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line <https://www.rsl.ru/>.

6. ЭБС «Университетская библиотека online» Доступ on-line <http://www.biblioclub.ru>.

7. ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Доступ on-line: <https://rucont.ru/>.

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

3. Министерство спорта РФ <http://www.minsport.gov.ru/>

4. <http://www.rusmedserver.ru/>

5. Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа) <https://link.springer.com/>

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

Для проведения практических занятий по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» студенты распределяются в учебные отделения: основное и подготовительное.

Распределение в учебные отделения проводится в начале учебного года с учетом состояния здоровья (медицинского заключения), физического развития и физической подготовленности студентов. Врачебное обследование студентов проводится до начала учебных занятий.

Перед началом изучения дисциплины необходимо ознакомиться с требованиями, предъявляемые обучающемуся со стороны преподавателя, а также:

- тематическими планами практических занятий;
- контрольными нормативами по видам спорта;
- списком рекомендуемой литературы (учебной, методической, а так же электронными ресурсами).

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине получают студенты, выполнившие учебную программу.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практические занятия предусматривают освоение основных методов и способов формирования учебных, профессиональных и жизненных умений и навыков средствами физической культуры и спорта.

С целью обеспечения успешного обучения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» обучающиеся должны заранее подготовиться к практическим занятиям:

- ознакомится с организацией и проведением занятий (в спортивном зале или на улице);
- понять, какие элементы и технические приемы остались неясными, следует изучить их заранее (до практических занятий) или получить консультацию у ведущего преподавателя;
- систематизировать учебный материал, иметь представление о требованиях к уровню физической подготовки при сдаче рекомендуемых контрольных нормативов.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:
не предусмотрены

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта:
не предусмотрены

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- работа с нормативными документами;
- использование компьютерной техники, Интернет и др;
- подготовка рефератов.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» проходит в виде зачета.

Для сдачи зачета необходимо в процессе практических занятий сдать все требуемые контрольные задания (нормативы). К зачету по физической культуре и спорту необходимо готовиться целенаправленно, регулярно и систематически посещая занятия с первых дней обучения. Оценка показателей физической подготовленности студентов определяется по выполнению контрольных заданий (нормативов).

Студенты заочной формы обучения для получения зачета по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» готовят и защищают реферат.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 13

от « 12 » июля 2021 г.

Директор института

В.И.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности»

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Ученым Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
доцентом кафедры «Экология и природопользование»



Руденко О.Н.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности» является ознакомление студентов с комплексом процедур, регламентирующих ведение учёта экологических аспектов деятельности предприятия, оформление экологической отчётности, получение разрешительной документации в области охраны окружающей среды, а также экономическое регулирование природоохранной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Устойчивое развитие», «Основы природопользования и охрана окружающей среды» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности» будут использованы при изучении дисциплин: «Нормирование в области охраны окружающей среды», «Основы экологического аудита», «Основы экологического менеджмента».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.5. Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых ограничений и имеющихся ресурсов
ПКС-1 Способен осуществлять планирование, организацию и документальное оформление природоохранной деятельности организации	ПКС-1.4. Оформляет разрешительную документацию в области охраны окружающей среды

	ПКС-1.5. Оформляет отчетную документацию о природоохранной деятельности организации
ПКС-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКС-2.2. Осуществляет экономическое регулирование природоохранной деятельности организации

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.5. Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых ограничений и имеющихся ресурсов	<u>Знать</u> – основные природоохранные правовые ограничения осуществления хозяйственной деятельности организаций. <u>Уметь</u> – ставить цели и определять круг задач при экологическом сопровождении хозяйственной деятельности организации; - выявлять ресурсы и их источники, необходимые для решения поставленных задач и достижения цели. <u>Владеть</u> – навыками выбора оптимального решения задач по обеспечению экологического сопровождения хозяйственной деятельности организации в условиях правовых и ресурсных ограничений.
ПКС-1 Способен осуществлять планирование, организацию и документальное оформление природоохранной деятельности	ПКС-1.4. Оформляет разрешительную документацию в области охраны окружающей среды	<u>Знать</u> – критерии отнесения организации к соответствующей категории по степени негативного воздействия на окружающую среду; - форму заявки и порядок постановки на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду; - текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них. <u>Уметь</u> – устанавливать для организации соответствующую категорию по степени

<p>организации</p>		<p>негативного воздействия на окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять вид необходимой разрешительной документации для организации. - оформлять заявку для постановки на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду посредством заполнения электронного средства формирования заявки с использованием геоинформационной системы; - использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документов для получения разрешительной документации <p><u>Владеть</u> – навыками оформления документации для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки заявки для постановки на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду.
	<p>ПКС-1.5. Оформляет отчетную документацию о природоохранной деятельности организации</p>	<p><u>Знать</u> – формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы, правила заполнения, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации; - виды экологических платежей; - нормативы утилизации продукции (товаров), утратившей свои потребительские свойства; - порядок представления отчетности по природоохранной деятельности организации с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». <p><u>Уметь</u> – оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации; - готовить материалы для определения платежной базы при внесении платы за негативное воздействие на окружающую среду; - готовить материалы для исчисления и уплаты экологического сбора. <p><u>Владеть</u> – навыками оформления и предоставления статистической отчетности в федеральный орган исполнительной власти Российской Федерации в области охраны</p>

		<p>окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки отчетов о выполнении в организации программы экологической эффективности или плана мероприятий по охране окружающей среды; - навыками оформления и представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду в организации; - навыками оформления отчетной документации по осуществлению деятельности по обращению с отходами в организации; - навыками формирования комплекта документации, содержащей сведения об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля; - навыками оформления и предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в федеральный орган исполнительной власти Российской Федерации в области охраны окружающей среды.
<p>ПКС-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации</p>	<p>ПКС-2.2. Осуществляет экономическое регулирование природоохранной деятельности организации</p>	<p><u>Знать</u> – нормативные правовые акты в области экономического регулирования природоохранной деятельности организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставки, порядок расчета и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду; - порядок расчета и уплаты экологического сбора; - ответственность за несвоевременное или неполное внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду; - порядок проведения проверки правильности исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду; <p>Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; - прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них <p><u>Уметь</u> – определять платежную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать плату за негативное воздействие на окружающую среду; - рассчитывать экологический сбор; - осуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду; - искать информацию об актуализации нормативных правовых актов по исчислению и порядку внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - использовать прикладные компьютерные программы для расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора <p><u>Владеть</u> – навыками определения платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду; - навыками расчета экологического сбора; - навыками формирования пакета документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду.
--	--	---

5 Структура и содержание дисциплины «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Природоохранные правовые ограничения осуществления хозяйственной деятельности.	7	2	2	19	УО-1
2	Этапы экологического сопровождение хозяйственной деятельности организации.	7	2	2	19	УО-1
3	Классификация объектов	7	4	4	19	ПР-4

	хозяйственной деятельности по степени негативного воздействия на окружающую среду и их регулирование.					
4	Выявление и учёт экологических аспектов деятельности организаций.	7	2	2	19	ПР-4
5	Экологическая отчётность, платежи, налоги и сборы.	7	4	4	19	ПР-4
6	Ответственность за нарушение экологических требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.	7	1	1	19	УО-1
	Итого:	х	15	15	114	
	Итоговый контроль				36	УО-4
	Всего:	х	15	15	150	180

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР); рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Природоохранные правовые ограничения осуществления хозяйственной деятельности.	5	1	1	23	УО-1
2	Этапы экологического сопровождение хозяйственной деятельности организации.	5	2	2	24	УО-1
3	Классификация объектов хозяйственной деятельности по степени негативного воздействия на окружающую среду и их регулирование.	5	4	4	24	ПР-4
4	Выявление и учёт экологических аспектов деятельности организаций.	5	2	2	24	ПР-4
5	Экологическая отчётность,	5	4	4	24	ПР-4

	платежи, налоги и сборы.					
6	Ответственность за нарушение экологических требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.	5	1	1	24	УО-1
	Итого	X	14	14	143	
	Итоговый контроль				9	УО-4
	Всего	X	14	14	152	180

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Природоохранные правовые ограничения осуществления хозяйственной деятельности.

Основные природоохранные правовые ограничения осуществления хозяйственной деятельности организаций. Актуализация нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды. Выбор оптимального решения задач по обеспечению экологического сопровождения хозяйственной деятельности организации в условиях правовых и ресурсных ограничений.

Раздел 2. Этапы экологического сопровождение хозяйственной деятельности организации.

Жизненный цикл объекта хозяйственной деятельности. Этапы и виды экологического сопровождения хозяйственной деятельности организации. Экологическая служба организации. Постановка целей и задач экологического сопровождения предприятия. Определение ресурсов и их источников для достижения поставленных целей.

Раздел 3. Классификация объектов хозяйственной деятельности по степени негативного воздействия на окружающую среду и их регулирование.

Критерии отнесения объектов организации к соответствующей категории по степени негативного воздействия на окружающую среду и порядок работы с ними. Форма заявки и порядок постановки на государственный учёт объекта негативного воздействия на окружающую среду, в том числе посредством заполнения электронного средства формирования заявки с использованием геоинформационной системы. Работа с реестром объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Виды разрешительной природоохранной документации необходимой для объектов, оказывающих

негативное воздействие на окружающую среду. Лицензирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления I-IV классов опасности.

Раздел 4. Выявление и учёт экологических аспектов деятельности организаций.

Экологические аспекты: понятие, виды. Выявление экологических аспектов, их оценка. Организация ведения первичного учёта промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, забора воды из водных объектов, сброса сточных вод в водные объекты, образования и последующего удаления отходов на предприятии. Систематизация материалов первичного учёта отходов и производственного экологического контроля в организации.

Раздел 5. Экологическая отчётность, платежи, налоги и сборы.

Виды экологической отчётности. Нормативные правовые акты в области экономического регулирования природоохранной деятельности организации. Формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчётности в области охраны окружающей среды, отчёта об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля. Виды экологических платежей: плата за негативное воздействие на окружающую среду (ставки, порядок расчёта и внесения платы), экологический сбор (порядок расчёта и уплаты), утилизационный сбор, платежи за пользование недрами, водный и земельный налоги, иные виды платежей. Определение платёжной базы. Нормативы утилизации и отчётность производителей (импортёров) товаров и упаковки товаров, утративших свои потребительские свойства. Порядок проведения проверки правильности исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду. Возможности снижения размера экологических платежей. Программное обеспечение и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для представления экологической отчётности.

Раздел 6. Ответственность за нарушение экологических требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Виды нарушений и преступления в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Виды ответственности за экологические нарушения и преступления. Административная ответственность за нарушения требований экологического законодательства.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Природоохранные правовые ограничения осуществления хозяйственной деятельности. Тема 1. Федеральное и региональное законодательство в области охраны окружающей среды.	2	
2	Раздел 2. Этапы экологического сопровождение хозяйственной деятельности организации. Тема 2. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности предприятия на различных этапах их жизненного цикла.	2	
3	Раздел 3. Классификация объектов хозяйственной деятельности по степени негативного воздействия на окружающую среду и их регулирование. Тема 3. Экологические требования к объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, различных категорий.	4	
4	Раздел 4. Выявление и учёт экологических аспектов деятельности организаций. Тема 4. Экологические аспекты хозяйственной деятельности.	2	
5	Раздел 5. Экологическая отчётность, платежи, налоги и сборы. Тема 5. Виды экологической отчётности, платежей, налогов, сборов.	4	
6	Раздел 6. Ответственность за нарушение экологических требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Тема 6. Административная, уголовная, дисциплинарная и гражданско-правовая ответственность за нарушение экологического законодательства.	1	
	ИТОГО	15	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Природоохранные правовые ограничения осуществления хозяйственной деятельности. Тема 1. Федеральное и региональное законодательство в области охраны окружающей среды.	1	
2	Раздел 2. Этапы экологического сопровождение хозяйственной деятельности организации. Тема 2. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности предприятия на различных этапах их жизненного цикла.	2	
3	Раздел 3. Классификация объектов хозяйственной деятельности по степени негативного воздействия на окружающую среду и их регулирование. Тема 3. Экологические требования к объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, различных категорий.	4	
4	Раздел 4. Выявление и учёт экологических аспектов деятельности организаций. Тема 4. Экологические аспекты хозяйственной деятельности.	2	
5	Раздел 5. Экологическая отчётность, платежи, налоги и сборы. Тема 5. Виды экологической отчётности, платежей, налогов, сборов.	4	
6	Раздел 6. Ответственность за нарушение экологических требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Тема 6. Административная, уголовная, дисциплинарная и гражданско-правовая ответственность за нарушение экологического законодательства.	1	
	ИТОГО	14	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Раздел 1. Природоохранные правовые ограничения осуществления	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	19

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	хозяйственной деятельности. Тема 1. Федеральное и региональное законодательство в области охраны окружающей среды.		
2	Раздел 2. Этапы экологического сопровождение хозяйственной деятельности организации. Тема 2. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности предприятия на различных этапах их жизненного цикла.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	19
3	Раздел 3. Классификация объектов хозяйственной деятельности по степени негативного воздействия на окружающую среду и их регулирование. Тема 3. Экологические требования к объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, различных категорий.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	19
4	Раздел 4. Выявление и учёт экологических аспектов деятельности организаций. Тема 4. Экологические аспекты хозяйственной деятельности.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	19
5	Раздел 5. Экологическая отчётность, платежи, налоги и сборы. Тема 5. Виды экологической отчётности, платежей, налогов, сборов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	19
6	Раздел 6. Ответственность за нарушение экологических требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Тема 6. Административная, уголовная, дисциплинарная и гражданско-правовая ответственность за нарушение	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	19

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	экологического законодательства.		
	ИТОГО:		114
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	36
	ВСЕГО:		150

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 – подготовка реферата.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид	
1	Раздел 1. Природоохранные правовые ограничения осуществления хозяйственной деятельности. Тема 1. Федеральное и региональное законодательство в области охраны окружающей среды.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	23
2	Раздел 2. Этапы экологического сопровождение хозяйственной деятельности организации. Тема 2. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности предприятия на различных этапах их жизненного цикла.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	24
3	Раздел 3. Классификация объектов хозяйственной деятельности по степени негативного воздействия на окружающую среду и их регулирование. Тема 3. Экологические требования к объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, различных категорий.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	24
4	Раздел 4. Выявление и учёт экологических аспектов деятельности организаций. Тема 4. Экологические аспекты хозяйственной деятельности.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	24

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид	
5	Раздел 5. Экологическая отчётность, платежи, налоги и сборы. Тема 5. Виды экологической отчётности, платежей, налогов, сборов.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	24
6	Раздел 6. Ответственность за нарушение экологических требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Тема 6. Административная, уголовная, дисциплинарная и гражданско-правовая ответственность за нарушение экологического законодательства.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	24
	ИТОГО:		143
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		152

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 – подготовка реферата.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Лекции проводятся в аудитории оснащенной следующим оборудованием:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- плакаты, таблицы, наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- плакаты, таблицы, наглядные пособия

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
3. Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».
4. Экологическое право: учебник для бакалавров и специалистов (по состоянию законодательства на 1 мая 2020 года): [16+] / Е.Н. Абанина, Ю.А. Плотникова, Ю.В. Сорокина и др.; Саратовская государственная юридическая академия. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 360 с. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1332-6. – DOI 10.23681/598048. – Текст: электронный – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598048>.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».
2. Постановление Правительства РФ от 13.02.2019 N 143 «Об утверждении Правил рассмотрения заявок на получение комплексных экологических разрешений, выдачи, переоформления, пересмотра, отзыва комплексных экологических разрешений и внесения изменений в них».
3. Приказ Минприроды России от 10.12.2020 N 1043 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и её формы и о признании утратившими силу приказов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 9 января 2017 г. N 3 и от 30 декабря 2019 г. N 899».

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности», Владивосток, 2021. – 15 стр. – Электронный вариант.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности», Владивосток, 2021. – 15 стр. – Электронный вариант.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. https://uonvos.rpn.gov.ru/rpn/pto-uonvos/onv_registry?pcurrent_page=1&pper_page=20&plast_page=1&oinclusion_date=desc - государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

2. <https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/fkko/> - государственный кадастр отходов.

3. <https://www.iso.org/ru/standards.html> - база данных международных стандартов.

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://www.consultant.ru> - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

2. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

3. <http://docs.cntd.ru> – электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности» подразумевает несколько видов работ: проведение семинаров, подготовку рефератов. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, кодексов, справочников и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- выполнение индивидуальных заданий;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

7.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену

необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

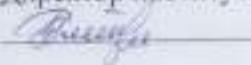
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 13

от «13» июля 2021 г.

Директор института



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Нормирование в области охраны окружающей среды»

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
доцентом кафедры «Экология и природопользование»



Руденко О.Н.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования; о роли экологического нормирования как основы для эффективного управления природопользованием и формирования устойчивой экономики.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Нормирование в области охраны окружающей среды» имеет логическую и содержательно-методическую связь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате изучения предшествующих дисциплин: «Ландшафтоведение», «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности», «Устойчивое развитие» и др. Знания, приобретённые при освоении дисциплины «Нормирование в области охраны окружающей среды» будут использованы при изучении дисциплин: «Основы экологического менеджмента», «Основы экологического аудита», «Инженерная защита окружающей среды» и др.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-1 Способен осуществлять планирование, организацию и документальное оформление природоохранной деятельности организации	ПКС-1.2. Ведет документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
	ПКС-1.3. Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
	ПКС-1.4. Оформляет разрешительную документацию в области охраны окружающей среды

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ПКС-1 Способен осуществлять планирование, организацию документальное оформление природоохранной деятельности организации</p>	<p>ПКС-1.2. Ведет документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду</p>	<p><u>Знать</u> – структуру государственного кадастра отходов; - порядок отнесения отходов к классу опасности; - порядок паспортизации отходов; - методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду; - порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду; - санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам организаций; - состав проектной документации по обустройству санитарно-защитной зоны организации; - порядок использования земельных участков, расположенных в пределах санитарно-защитной зоны организации; - браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; - правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; - электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них <u>Уметь</u> – применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов в организации; - применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой</p>

		<p>при установлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, для организации;</p> <ul style="list-style-type: none">- определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду;- применять документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации;- определять размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций.;- искать информацию об актуализации государственного кадастра отходов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;- выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ и о нормативных размерах санитарно-защитной зоны в электронных справочных системах и библиотеках;- выполнять поиск методических материалов по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду в электронных справочных системах и библиотеках. <p><u>Владеть</u> – навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации;</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками подготовки документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации;- навыками подготовки документации для установления временно разрешенных выбросов и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации;- навыками подготовки документации для разработки технологических и технических нормативов;- навыками разработки графика достижения нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, технологических нормативов;- навыками подготовки документации для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;- навыками подготовки документации для установления нормативов допустимых уровней физического воздействия на окружающую среду
--	--	---

		<p>в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации.
	<p>ПКС-1.3. Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду</p>	<p><u>Знать</u> – методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы и режимы производства продукции и связанные с ними экологические аспекты; - правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности; - наилучшие доступные технологии, применяемые в организациях различных отраслей промышленности; - текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; - электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них <p><u>Уметь</u> – оформлять план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям; - выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках; - использовать текстовые редакторы (процессоры) для заполнения форм программы производственного экологического контроля, плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности. <p><u>Владеть</u> – навыками разработки плана мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки проекта программы повышения экологической эффективности в организации на основе требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; - навыками формирования обосновывающих материалов к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности.

	<p>ПКС-1.4. Оформляет разрешительную документацию в области охраны окружающей среды</p>	<p><u>Знать</u> – порядок лицензирования деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав и порядок оформления документации для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности; - порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации; - форму заявки на получение комплексного экологического разрешения; - форму декларации о воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения; - порядок получения комплексного экологического разрешения. <p><u>Уметь</u> – оформлять документацию для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и лицензирования отдельных видов деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать и подготавливать материалы для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды. <p><u>Владеть</u> – навыками оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения; - навыками оформления декларации о воздействии на окружающую среду в организации.
--	---	--

5 Структура и содержание дисциплины «Нормирование в области охраны окружающей среды»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
			ЛК	ЛБ	ПЗ	СР	
1	Введение в экологическое нормирование	7	4		4	20	УО-1, ПР-4
2	Государственная система экологического нормирования	7	4		4	20	УО-1
3	Правовые основы экологического нормирования и стандартизации	7	4		4	20	УО-1, ПР-2
4	Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок	7	6		6	20	УО-1
5	Экологическое нормирование в сфере землепользования	7	6		6	20	УО-1, ПР-4
6	Экологическое нормирование в сфере водопользования	7	6		6	20	УО-1, ПР-2
	ИТОГО:		30		30	120	
	Итоговый контроль	7					УО-3
7	Экологическое нормирование воздействий на атмосферу	8	6		6	14	УО-1
8	Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами	8	6		4	14	УО-1
9	Электронно-информационные системы и программное обеспечение в экологическом проектировании и нормировании.	8	2	8		14	УО-1
10	Наилучшие доступные технологии	8	6		4	14	УО-1
11	Экономические аспекты экологического нормирования	8	4		4	14	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
			ЛК	ЛБ	ПЗ	СР	
12	Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий.	8	6		4	14	УО-1
	ИТОГО:		30	8	22	84	
	Итоговый контроль	8				36	УО-4
	Всего		60	8	52	240	360

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): контрольные работы – ПР-2; рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			ЛК	ЛБ	ПЗ	СР	
1	Введение в экологическое нормирование	4	2		2	25	УО-1, ПР-4
2	Государственная система экологического нормирования	4	2		2	25	УО-1
3	Правовые основы экологического нормирования и стандартизации	4	2		2	26	УО-1, ПР-2
4	Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок	4	2		2	26	УО-1
5	Экологическое нормирование в сфере землепользования	4	2		2	25	УО-1, ПР-4
6	Экологическое	4	2		2	25	УО-1, ПР-2

	нормирование в сфере водопользования						
	ИТОГО:	4	12		12	152	
	Итоговый контроль	4				4	УО-3
7	Экологическое нормирование воздействий на атмосферу	5	4		4	24	УО-1
8	Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами	5	2		4	23	УО-1
9	Электронно-информационные системы и программное обеспечение в экологическом проектировании и нормировании.	5	2	6		23	УО-1
10	Наилучшие доступные технологии	5	2		2	23	УО-1
11	Экономические аспекты экологического нормирования	5	2		2	23	УО-1
12	Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий.	5	2		2	23	УО-1
	Итого	X	14	6	14	137	
	Итоговый контроль	5				9	УО-4
	Всего	X	26	6	26	302	360

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): контрольные работы ПР-2; рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение в экологическое нормирование.

Основные цели, задачи, принципы и понятия экологического нормирования. История экологического нормирования. Объекты экологического нормирования и основные понятия. Экологическое нормирование как основа для стандартизации и управление природопользованием. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности. Нормирование как основа снижения антропогенных нагрузок.

Раздел 2. Государственная система экологического нормирования

Направления нормирования и виды экологических нормативов. Санитарно-гигиеническое нормирование в России. Измерение экологических нагрузок и установление их предельных значений. Отечественный и зарубежный опыт создания экологических нормативов.

Раздел 3. Правовые основы экологического нормирования и стандартизации.

Развитие стандартизации в России. Виды стандартов по назначению. Основные задачи стандартизации. Технические регламенты. Техническое регулирование и стандартизация. Экологическая стандартизация.

Раздел 4. Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок.

Санитарно-гигиенические принципы нормирования токсических воздействий. Методы оценки опасности веществ. Оценка опасности веществ-ксенобиотиков. Классификация веществ по степени опасности. Комбинированное и комплексное воздействие химических веществ на организм. Механизмы устойчивости природных систем к техногенным нагрузкам. Критерии деградации наземных экосистем. Техногенные потоки химических элементов

Раздел 5. Экологическое нормирование в сфере землепользования.

Критерии оценки состояния почв и земель. Оценка степени загрязнения почв химическими веществами. Виды землепользования. Показатели устойчивости почв на основе концепции критических нагрузок. Оценка степени нарушенности почв и земель на территориях различного уровня. Разработка региональных нормативов загрязненности почв. Разработка нормативов допустимого остаточного содержания нефти и нефтепродуктов в почвах.

Раздел 6. Экологическое нормирование в сфере водопользования.

Виды техногенных нагрузок на поверхностную и подземную гидросферу. Оценка качества воды. Оценка состояния донных отложений рек и водоемов. Разработка нормативов допустимого воздействия на водные объекты. Нормирование качества воды водоемов и водотоков. Расчет нормативов сбросов сточных вод в водные объекты. Регламентация приема сточных вод в систему канализации. Нормирование потребления и отведения воды на предприятии. Нормирование воздействия на подземную гидросферу. Водоохранные зоны водных объектов и зоны санитарной охраны.

Раздел 7. Экологическое нормирование воздействий на атмосферу.

Показатели загрязненности атмосферы вредными веществами. Потенциал загрязнения атмосферы. Оценки уровня загрязненности атмосферы комплексом примесей. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Установление лимитов временно согласованных выбросов. Санитарно-защитные зоны предприятий. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеоусловиях.

Раздел 8. Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами

Процедуры управления отходами. Проекты нормативов образования отходов и лимиты на их размещение. Методы расчета нормативов образования отходов. Критерии опасности отходов и категоризация предприятий. Классы опасности отходов в соответствии с ФККО.

Раздел 9. Электронно-информационные системы и программное обеспечение в экологическом проектировании и нормировании.

Поисковые системы для поиска экологической информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них. Поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ и о нормативных размерах санитарно-защитной зоны в электронных справочных системах и библиотеках. Поиск методических материалов по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду в электронных справочных системах и библиотеках.

Раздел 10. Наилучшие доступные технологии.

Нормативные основы и условия внедрения наилучших доступных технологий. Области применения наилучших доступных технологий. Информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям. Структура законодательства в области НДТ.

Раздел 11. Экономические аспекты экологического нормирования.

Механизмы экономического регулирования природопользования. Система платежей в области природопользования. Платежи за загрязнение окружающей среды. Эколого-экономическая эффективность природопользования и экологическое нормирование.

Раздел 12. Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий.

Разработка экологических нормативов и контроль за их соблюдением на предприятиях. Отраслевое экологическое нормирование. Экологический учет и отчетность. Комплекс документации по нормированию антропогенных антропогенных воздействий для хозяйствующих субъектов.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практической работы	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 8. Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами.	4	

№ п/п	Тема практической работы	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема. Расчет класса опасности отходов.		
2	Раздел 11. Экономические аспекты экологического нормирования. Тема. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.	4	
	ИТОГО	8	

№ п/п	Тема семинарского занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение в экологическое нормирование Тема. Смысл и значение базисных понятий и категорий в сфере экологического нормирования.	4	
2	Раздел 2. Государственная система экологического нормирования. Тема. Типизация экологического нормирования в Российской Федерации.	4	
3	Раздел 3. Правовые основы экологического нормирования и стандартизации. Тема. Правовые основы экологического нормирования в России.	4	
4	Раздел 4. Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок. Тема 1. Основные подходы и концепции к разработке экологических нормативов. Тема 2. Устойчивость природных систем.	4 2	
5	Раздел 5. Экологическое нормирование в сфере землепользования. Тема. Система экологических нормативов в сфере воздействий на почвенно-земельные ресурсы.	6	
6	Раздел 6. Экологическое нормирование в сфере водопользования. Тема. Система экологических нормативов в сфере воздействий на водные ресурсы.	6	
7	Раздел 7. Экологическое нормирование воздействий на атмосферу. Тема 1. Сущность современных подходов к нормированию антропогенных воздействий на атмосферу. Тема 2. Система экологических нормативов в сфере	2	

№ п/п	Тема семинарского занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	воздействий на атмосферу.	4	
	Раздел 10. Наилучшие доступные технологии. Тема 1. Цели применения наилучших доступных технологий. Тема 2. Информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям.	2 2	
	Раздел 12. Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий. Тема 1. Разработка экологических нормативов для предприятий. Тема 2. Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды промышленными предприятиями.	2 2	
	ИТОГО		

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 8. Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами. Тема. Расчет класса опасности отходов.	4	
2	Раздел 11. Экономические аспекты экологического нормирования. Тема. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.	2	
	ИТОГО	6	

№ п/п	Тема семинарского занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение в экологическое нормирование Тема. Смысл и значение базисных понятий и категорий в сфере экологического нормирования.	2	
2	Раздел 2. Государственная система экологического нормирования. Тема. Типизация экологического нормирования в Российской Федерации.	2	
3	Раздел 3. Правовые основы экологического нормирования и стандартизации.		

№ п/п	Тема семинарского занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема. Правовые основы экологического нормирования в России.	2	
4	Раздел 4. Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок. Тема 1. Основные подходы и концепции к разработке экологических нормативов. Тема 2. Устойчивость природных систем.	1 1	
5	Раздел 5. Экологическое нормирование в сфере землепользования. Тема. Система экологических нормативов в сфере воздействий на почвенно-земельные ресурсы.	1	
6	Раздел 6. Экологическое нормирование в сфере водопользования. Тема. Система экологических нормативов в сфере воздействий на водные ресурсы.	1	
7	Раздел 7. Экологическое нормирование воздействий на атмосферу. Тема 1. Сущность современных подходов к нормированию антропогенных воздействий на атмосферу. Тема 2. Система экологических нормативов в сфере воздействий на атмосферу.	2 2	
	Раздел 10. Наилучшие доступные технологии. Тема 1. Цели применения наилучших доступных технологий. Тема 2. Информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям.	1 1	
	Раздел 12. Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий. Тема 1. Разработка экологических нормативов для предприятий. Тема 2. Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды промышленными предприятиями.	1 1	
	ИТОГО	18	

5.4 Содержание лабораторной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ

№	Тема лабораторного занятия	Количество часов	
1	Раздел 9. Электронно-информационные системы и программное обеспечение в экологическом проектировании и нормировании. Тема Расчет норматива допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	8	
	ИТОГО	8	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ (
1	Раздел 9. Электронно-информационные системы и программное обеспечение в экологическом проектировании и нормировании. Тема Расчет норматива допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	6	
	ИТОГО	6	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение в экологическое нормирование	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	20
2	Государственная система экологического нормирования	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6	20
3	Правовые основы экологического нормирования и стандартизации	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6, СЗ-6	20
4	Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6	20
5	Экологическое нормирование в сфере землепользования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	20
6	Экологическое нормирование в сфере водопользования	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6, СЗ-6	20
7	Экологическое нормирование воздействий на атмосферу	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6	14
8	Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-9	14
9	Электронно-информационные системы и программное обеспечение в экологическом проектировании и нормировании.	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6	14

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
10	Наилучшие доступные технологии	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6	14
11	Экономические аспекты экологического нормирования	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6	14
12	Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий.	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6	14
	ИТОГО:		204
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6	36
	ВСЕГО:		240

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); ОЗ-6 – работа с нормативными документами; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 – подготовка реферата.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение в экологическое нормирование	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	25
2	Государственная система экологического нормирования	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6	25
3	Правовые основы экологического нормирования и стандартизации	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6, СЗ-6	26
4	Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6	26
5	Экологическое нормирование в сфере землепользования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	25
6	Экологическое нормирование в сфере водопользования	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6, СЗ-6	25
7	Экологическое нормирование воздействий на атмосферу	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6	24
8	Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	23
9	Электронно-информационные системы и программное обеспечение в экологическом проектировании и нормировании.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	23
10	Наилучшие доступные технологии	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	23
11	Экономические аспекты экологического нормирования	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	23
12	Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	23
	ИТОГО:		149

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		158

5.5 Курсовое проектирование

Курсовой проект (работа)

Цель: анализировать деятельность предприятия и владеть методикой расчета нормативов образования отходов, выбросов и сбросов.

Примерная тематика курсовых работ:

1. Разработка проекта нормативов отходов и лимитов на их размещение для ООО «Ремстройцентр».
2. Разработка инвентаризации отходов для ООО «Санда Фарм».
3. Разработка проекта нормативов образования отходов для ООО «Элефант».
4. Разработка проекта нормативов отходов и лимитов на их размещение для ООО «Тереховский завод бетонных изделий».
5. Разработка декларации о воздействии на окружающую среду для ООО «Рыбный мир».
6. Разработка решения на пользование водным объектом для ООО «Дальстэн».
7. Разработка паспортов отходов для ООО «Феникс».
8. Разработка комплексного экологического разрешения для ООО «Элефант».
9. Разработка инвентаризации отходов для ООО «ДВПК».
10. Разработка программы экологического контроля для ООО «Санаторий Амурский залив».
11. Разработка инвентаризации отходов для ООО «Мартен».
12. Разработка Решения на пользование водным объектом для ООО «ДМК».
13. Разработка журнала ведения отходов для ООО «Мартен».
14. Разработка Программы экологического контроля для ООО «Инвест Рент».
15. Разработка Программы экологического для ООО «ПримТрак».
16. Тема на выбор студента.

Содержание и объем:

а) очная форма обучения

№ п.п.	Раздел курсового проекта (работы)	Кол-во часов
Текстовая часть		
1.	Литературный обзор	3
2.	Материалы и методы	3
3.	Результаты и обсуждение	3
Итого		9

б) заочная форма обучения

№ п.п.	Раздел курсового проекта (работы)	Кол-во часов
Текстовая часть		
1.	Литературный обзор	3
2.	Материалы и методы	3
3.	Результаты и обсуждение	3
Итого		9

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Лекции проводятся в аудитории оснащенной следующим оборудованием:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- Плакаты, таблицы, наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- Плакаты, таблицы, наглядные пособия

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Экологическое право: учебник для бакалавров и специалистов (по состоянию законодательства на 1 мая 2020 года): [16+] / Е.Н. Абанина, Ю.А. Плотникова, Ю.В. Сорокина и др.; Саратовская государственная юридическая академия. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 360 с. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1332-6. – DOI 10.23681/598048. – Текст: электронный – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598048>.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Международное экологическое право: учебник / отв. ред. Р.М. Валеев; Казанский (Приволжский) федеральный университет. – Москва : Статут, 2012. – 639 с. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8354-0859-7. – Текст : электронный – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=449278>.

2. Ляпустин, С.Н. Правовые основы охраны природы: учебное пособие : [16+] / С.Н. Ляпустин, В.В. Сонин, Н.С. Барей; Всемирный фонд дикой природы (WWF), Владивостокский филиал Российской таможенной академии. – Владивосток : Апельсин, 2014. – 219 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578157>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9590-0622-8. – Текст : электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Руденко О.Н. Методические указания по выполнению практических работ, лабораторных работ, организации семинарских занятий и самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование» по дисциплине «Правовые основы природопользования», Владивосток, 2021. – 54 стр. – Электронный вариант.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Руденко О.Н. Методические указания по выполнению практических работ, лабораторных работ, организации семинарских занятий и самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экология и природопользование» по дисциплине «Правовые основы природопользования», Владивосток, 2021. – 54 стр. – Электронный вариант.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. <http://www.consultant.ru> – электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

2. <http://docs.cntd.ru> – электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

3. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».
2. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».
3. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Правовые основы природопользования» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Правовые основы природопользования» подразумевает несколько видов работ: проведение семинаров, подготовку рефератов. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, кодексов, справочников и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:
- готовность студентов к самостоятельному труду;

- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Правовые основы природопользования» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- выполнение индивидуальных заданий по оценке экологической опасности предприятий;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Правовые основы природопользования» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

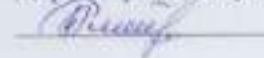
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 13

от «12» июня 2021 г.

Директор института



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы экологического менеджмента»

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

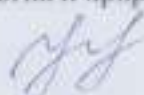
Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.б.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»



Карташовой Н.П.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы экологического менеджмента» является формирование у студентов представления об управлении и экологизации производства и рациональном природопользовании с помощью инструментов экологического менеджмента.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы экологического менеджмента» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности», «Правовые основы природопользования» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Основы экологического менеджмента» будут использованы при изучении дисциплин: «Инженерная защита окружающей среды», «Нормирование в области охраны окружающей среды», «Основы экологического аудита», «Техногенные системы и экологический риск».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой специалитета, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
ПКС-1 Способен планировать, организовывать и осуществлять документальное оформление природоохранной деятельности организации	ПКС-1.1. Планирует и осуществляет документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
	ПКС-1.3. Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p>	<p><u>Знать</u> – сущность, основные цели, функции и принципы само-менеджмента; - взаимосвязь тайм-менеджмента и само-менеджмента; - инструменты и методы управления временем при выполнении задач и проектов для достижения экологических целей. <u>Уметь</u> – выявлять потребности в образовании и развитии профессиональных навыков, повышении компетенции; - ставить конкретные цели и формулировать задачи для их достижения. <u>Владеть</u> – навыками ранжирования целей и задач по приоритетности; - навыками делегирования полномочий; - навыками планирования, организации, контроля и анализа результатов своей профессиональной деятельности.</p>
<p>ПКС-1 Способен планировать, организовывать и осуществлять документальное оформление природоохранной деятельности организации</p>	<p>ПКС-1.1. Планирует и осуществляет документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации</p>	<p><u>Знать</u> – виды производственных и организационных структур организаций, перспективы их развития и необходимые природоохранные мероприятия; - порядок обеспечения выполнения показателей экологической результативности и повышения экологической эффективности в соответствии с международными и национальными стандартами в области системы экологического менеджмента; - текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; - порядок работы с электронным архивом технической документации. <u>Уметь</u> – устанавливать экологические цели и определять задачи, необходимые для их достижения;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать планы достижения экологических целей и задач; - осуществлять контроль достижения показателей экологической результативности; - использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды; - использовать текстовые редакторы (процессоры) для заполнения паспортов и реестра газоочистных установок - загружать и регистрировать в электронном архиве новые документы. <p><u>Владеть</u> – навыками разработки планов предупреждающих и корректирующих действий по обеспечению выполнения показателей экологической результативности деятельности организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками принятия решений по улучшению системы экологического менеджмента.
	<p>ПКС-1.3. Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду</p>	<p><u>Знать</u> – виды производственных и организационных структур организаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приоритетные экологические задачи для производственных организаций; - процесс становления экологического менеджмента, как отдельного специального вида менеджмента; - международные и национальные стандарты в области системы экологического менеджмента; - основы разработки, внедрения и улучшения системы экологического менеджмента в организации. <p><u>Уметь</u> – выявлять приоритетные экологические задачи для организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять экологические аспекты деятельности организации, разрабатывать критерии для их оценки и определять значимость экологических аспектов; - анализировать и оценивать экологические риски и возможности для улучшения показателей экологической результативности организации. <p><u>Владеть</u> – навыками разработки экологической политики организации в соответствии со стандартами в области системы экологического менеджмента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществления контроля за показателями экологической результативности деятельности организации; - навыками работы с несоответствиями системы экологического менеджмента международным и национальным стандартам.

5 Структура и содержание дисциплины «Основы экологического менеджмента»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Основные понятия экологического менеджмента. История развития менеджмента	8	4	4	20	УО-1
2	Экологические службы предприятия.	8	4	4	20	УО-1
3	Менеджер и эколог-менеджер на предприятии.	8	6	6	20	УО-1
4	Нормативно-правовая база экологического менеджмента.	8	6	6	20	УО-1
5	Серия международных стандартов ISO 14000.	8	4	4	20	ПР-4
6	Механизмы экономического обеспечения экологического менеджмента.	8	6	6	20	УО-1
	Итого:	х	30	30	120	
	Итоговый контроль	8			36	УО-4
	Всего:	х	30	30	156	216

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине (УО-4). Письменные работы (ПР): рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Основные понятия экологического менеджмента.	5	2	2	29	УО-1
2	Экологические службы предприятия.	5	2	3	29	УО-1
3	Менеджер и эколог-менеджер на предприятии.	5	4	3	30	УО-1
4	Нормативно-правовая база экологического менеджмента.	5	2	2	30	УО-1
5	Серия международных стандартов ISO 14000.	5	2	3	29	ПР-4
6	Механизмы экономического обеспечения экологического менеджмента.	5	2	3	30	УО-1
	Итого	X	14	16	177	
	Итоговый контроль	5			9	УО-4
	Всего	X			186	216

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине (УО-4). Письменные работы (ПР): рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Основные понятия экологического менеджмента. История развития менеджмента

Основные понятия менеджмента. История развития менеджмента. Принципы, задачи, предмет, цель, концепция, механизм, функции, стратегия, методология и инфраструктура менеджмента и экологического менеджмента в частности. Процесс становления экологического менеджмента, как отдельного специального вида менеджмента. Сравнение основных задач и принципов экологизированного и экологического менеджмента. Краткие исторические сведения и этапы развития менеджмента. Приоритетные экологические задачи для производственных организаций.

Раздел 2. Экологические службы предприятия.

Классификация экологических служб по типу структуры. Достоинства и недостатки структуры экологического менеджмента первого, второго, третьего и четвертого типов. Классификация экологических служб по способу организации. Достоинства и недостатки экологических служб дифференцированного, интегрированного и смешанного типов. Преимущества для предприятий от внедрения систем экологического менеджмента. Виды производственных и организационных структур организаций, перспективы их развития и необходимые природоохранные мероприятия; порядок обеспечения выполнения показателей экологической результативности и повышения экологической эффективности в соответствии с международными и национальными стандартами в области системы экологического менеджмента; текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; порядок работы с электронным архивом технической документации

Раздел 3. Менеджер и эколог-менеджер на предприятии.

Менеджер на предприятии: определение, его роль по принятию решения, информационная роль, пять базовых операций любого менеджера. Профессиональные требования к менеджеру. Менеджер-эколог на предприятии. Цели, задачи и круг обязанностей менеджера-эколога. Подчинение и зарплата менеджера-эколога. Команда менеджера-эколога. Работа менеджера-эколога на стадии управления отходами, в условиях развития чрезвычайной ситуации, в системе страховой политики. Сущность, основные цели, функции и принципы само-менеджмента; взаимосвязь тайм-менеджмента и само-менеджмента; инструменты и методы управления временем при выполнении задач и проектов для достижения экологических целей.

Раздел 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмента.

Основные предпосылки разработки и принятия международных стандартов систем экологического менеджмента – ИСО-14000. Общая характеристика и взаимосвязь между стандартами – систем менеджмента качеством продукции (ISO 9000) и систем экологического менеджмента (ISO 14000). Проблемы ИСО серии 14000. Российские стандарты в области экологического менеджмента.

Раздел 5. Серия международных стандартов ISO 14000.

Международные и национальные стандарты в области системы экологического менеджмента. Основы разработки, внедрения и улучшения системы экологического менеджмента в организации. Стандарты серии Р ИСО-14000, определяющие принципы экологического менеджмента на предприятии. Модель системы экологического менеджмента, согласно ГОСТ Р ИСО 14001. Этапы создания системы экологического менеджмента: экологическая политика, планирование, внедрение и функционирование системы экологического менеджмента, проведение проверок и корректирующие действия, анализ системы экологического менеджмента со стороны руководства.

Раздел 6. Механизмы экономического обеспечения экологического менеджмента.

Платежи за природопользование. Налоговое стимулирование в экологической сфере. Система финансирования экологического менеджмента. Экологическое страхование.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Основные понятия экологического менеджмента. История развития менеджмента Тема 1. Основные понятия экологического менеджмента Тема 2. История развития менеджмента	2	
		2	
2	Раздел 2. Экологические службы предприятия. Тема1. Виды экологических служб предприятий Тема 2. Достоинства и недостатки экологических служб различных типов	2	
		2	
3	Раздел 3. Менеджер и эколог-менеджер на предприятии. Тема 1. Менеджер-эколог в организации. Тема 2. Профессиональная деятельность менеджера-эколога	2	
		4	
4	Раздел 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмент Тема 1. Нормативные и методические основы экологического менеджмента. Тема 2. Проблемы ИСО серии 14000	4	
		2	
5	Раздел 5. Серия международных стандартов ISO 14000. Тема. Применение международных экологических стандартов	4	
6	Раздел 6. Механизмы экономического обеспечения экологического менеджмента. Тема 1. Платежи за пользование ресурсами Тема 2. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности	4	
		2	
	ИТОГО	30	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Основные понятия экологического менеджмента. История развития менеджмента		

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема 1. Основные понятия экологического менеджмента Тема 2. История развития менеджмента	1 1	
2	Раздел 2. Экологические службы предприятия. Тема1. Виды экологических служб предприятий Тема 2. Достоинства и недостатки экологических служб различных типов	2 1	
3	Раздел 3. Менеджер и эколог-менеджер на предприятии. Тема 1. Менеджер-эколог в организации. Тема 2. Профессиональная деятельность менеджера-эколога	1 2	
4	Раздел 4. Нормативно-правовая база экологического менеджмента Тема 1. Нормативные и методические основы экологического менеджмента. Тема 2. Проблемы ИСО серии 14000	1 1	
5	Раздел 5. Серия международных стандартов ISO 14000. Тема. Применение международных экологических стандартов	3	
6	Раздел 6. Механизмы экономического обеспечения экологического менеджмента. Тема 1. Платежи за пользование ресурсами Тема 2. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности	2 1	
	ИТОГО	16	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Основные понятия экологического менеджмента.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	20
2	Экологические службы предприятия.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	20
3	Менеджер и эколог-менеджер на предприятии.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	20
4	Нормативно-правовая база экологического менеджмента.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	20
5	Серия международных стандартов ISO 14000.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3, СЗ-9	20
6	Механизмы экономического обеспечения экологического менеджмента.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	20
	ИТОГО:		120

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	36
	ВСЕГО:		156

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы). СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 – подготовка реферата.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Основные понятия экологического менеджмента.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	29
2	Экологические службы предприятия.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	29
3	Менеджер и эколог-менеджер на предприятии.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	30
4	Нормативно-правовая база экологического менеджмента.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	30
5	Серия международных стандартов ISO 14000.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3, СЗ-9	29
6	Механизмы экономического обеспечения экологического менеджмента.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-3	30
	ИТОГО:		177
	Подготовка и сдача экзамена.	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		186

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Лекции проводятся в аудитории оснащенной следующим оборудованием:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- Плакаты, таблицы, наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- плакаты, таблицы, наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Коробко, В. И. Экологический менеджмент : учебное пособие / В. И. Коробко. – Москва : Юнити, 2017. – 303 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615806>. – Библиогр.: с. 264. – ISBN 978-5-238-01825-6. – Текст : электронный.

2. Годин, А. М. Экологический менеджмент : учебное пособие : [16+] / А. М. Годин. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 88 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452542>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-01414-7. – Текст : электронный;

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Васина, М. В. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие / М. В. Васина, Е. Г. Холкин ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 128 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493456>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8149-2455-1. – Текст : электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Руденко О.Н. Основы экологического менеджмента. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине. Владивосток, 2021. – 15 с. – Электронный вариант

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Руденко О.Н. Основы экологического менеджмента. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине. Владивосток, 2021. – 15 с. – Электронный вариант

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <http://www.consultant.ru> - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

4. <http://docs.cntd.ru> – электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

5. <http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV> - База данных по статистике окружающей среды (ООН)

6. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

2. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

3. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

4. <http://25.rpn.gov.ru> – официальный сайт Дальневосточного межрегионального управления Росприроднадзора.

5. <http://ecoindustry.ru> – научно-практический портал «Экология производства».

6. <https://www.iso.org> - официальный сайт Международной организации по стандартизации.

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Основы экологического менеджмента» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Основы экологического менеджмента» подразумевает несколько видов работ: проведение семинаров, подготовку рефератов. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, справочников и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Основы экологического менеджмента» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- выполнение индивидуальных заданий по оценке экологической опасности предприятий;

- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы экологического менеджмента» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

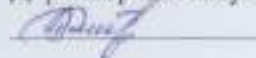
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 13

от «12» июля 2021 г.

Директор института



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная защита окружающей среды»

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
доцентом кафедры «Экология и природопользование»



Руденко О.Н.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инженерная защита окружающей среды» являются расширение и углубление знаний о воздействии различных отраслей промышленности на окружающую среду, в целях ее охраны, а также обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности как отдельного человека, так и общества в целом.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инженерная защита окружающей среды» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Химия», «Учение о биосфере», «Геохимия биосферы», «Радиационная экология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Инженерная защита окружающей среды» будут использованы при изучении дисциплин: «Техногенные системы и экологический риск», «Нормирование в области охраны окружающей среды», «Основы экологического аудита».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой специалитета, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-1 Способен планировать, организовывать и осуществлять документальное оформление природоохранной деятельности организации.	ПКС-1.1. Планирует и осуществляет документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.
ПКС-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКС-2.1. Разрабатывает и осуществляет эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ПКС-1 Способен планировать, организовывать и осуществлять документальное оформление природоохранной деятельности организации.</p>	<p>ПКС-1.1. Планирует и осуществляет документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.</p>	<p><u>Знать</u> – устройство, принципы действия, технические характеристики систем и средств защиты окружающей среды в организациях; - техническую документацию, регламентирующую правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды; - форму, содержание и порядок оформления паспорта газоочистных установок в организации; - порядок ведения реестра газоочистных установок в организации; - порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды; - технологические процессы и режимы производства продукции в организациях; - перспективы развития техники и технологий в области защиты окружающей среды; - использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды; - использовать текстовые редакторы (процессоры) для заполнения паспортов и реестра газоочистных установок. <u>Уметь</u> – разрабатывать инструкции по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации; - производить техосмотр средств и систем защиты окружающей среды в организации; - оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации; - организовывать проведение испытаний средств и систем защиты окружающей среды в организации; - организовывать техническое обслуживание, ремонт, консервацию систем и средств защиты</p>

		<p>окружающей среды в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать решения по замене (реконструкции, модернизации) систем и средств защиты окружающей среды в организации. <p><u>Владеть</u> – навыками разработки инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки и корректировки паспортов газоочистных установок в организации; - навыками ведения и корректировки реестра газоочистных установок в организации; - навыками разработки программы технического обслуживания, технического осмотра и проверки показателей и планово-предупредительного ремонта средств и систем защиты окружающей среды в организации; - навыками организации проведения испытаний средств и систем защиты окружающей среды в организации и документального оформления их результатов; - навыками разработки и организации мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей и отклонений показателей средств и систем защиты окружающей среды в организации.
<p>ПКС-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации</p>	<p>ПКС-2.1. Разрабатывает и осуществляет эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации</p>	<p><u>Знать</u> – перечень и область применения новых природоохранных технологий, включенных в информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> – области использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники; - опыт применения новой природоохранной техники и технологий в организациях; - порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий с учетом требований в области охраны окружающей среды; - основные направления ресурсосбережения; - технологические процессы и режимы производства продукции в организации; - малоотходные и безотходные технологии и возможности их использования в организациях; - прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них; - электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них. <p><u>Уметь</u> – использовать прикладные</p>

		<p>компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий;</p> <ul style="list-style-type: none">– выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды в электронных справочных системах и библиотеках;- применять информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды для разработки планов внедрения в организации;- выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий;- устанавливать взаимосвязь между воздействием на окружающую среду и техническими возможностями новой природоохранной техники и технологий;- прогнозировать уровень негативного воздействия на окружающую среду после внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий;- обосновывать и рекомендовать к применению в организации малоотходные и безотходные технологии. <p><u>Владеть</u> – навыками проведения экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками определения критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации;– навыками проведения расчетов для эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды;- навыками разработки планов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды;- навыками анализа ресурсосбережения в результате внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.
--	--	--

5 Структура и содержание дисциплины «Инженерная защита окружающей среды»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Пределы устойчивости биосферы. Глобальные последствия антропогенного воздействия на среду обитания	8	1	2	12	УО-1, ПР-1
2	Инженерная защита атмосферы	8	2	4	13	УО-1
3	Инженерная защита гидросферы	8	2	4	13	УО-1, ПР-1
4	Инженерная защита почвенного покрова	8	2	4	12	УО-1
5	Порядок обращения с крупнотоннажными отходами	8	2	4	13	УО-1, ПР-1
6	Акустическое и электромагнитное загрязнение окружающей среды	8	2	4	12	УО-1
7	Защита от ионизирующего излучения	8	2	4	12	УО-1, ПР-1
8	Эколого-правовой инструментарий рационального природопользования и охраны окружающей среды	8	2	4	12	УО-1

	Итого:	х	15	30	99	
	Итоговый контроль	8				УО-3
	Всего:	х	15	30	99	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Пределы устойчивости биосферы. Глобальные последствия антропогенного воздействия на среду обитания	5	1	1	14	УО-1, ПР-1
2	Инженерная защита атмосферы	5	1	1	14	УО-1
3	Инженерная защита гидросферы	5	2	2	14	УО-1, ПР-1
4	Инженерная защита почвенного покрова	5	2	2	14	УО-1
5	Порядок обращения с крупнотоннажными отходами	5	2	2	14	УО-1, ПР-1
6	Акустическое и электромагнитное загрязнение окружающей среды	5	2	2	14	УО-1
7	Защита от ионизирующего излучения	5	2	2	14	УО-1, ПР-1
8	Эколого-правовой инструментальный рационального природопользования и охраны окружающей среды	5	2	2	14	УО-1
	Итого	Х	14	14	112	

	Итоговый контроль	5			4	УО-3
	Всего	X			116	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1.

Пределы устойчивости биосферы. Глобальные последствия антропогенного воздействия на среду обитания. Причины устойчивости живого вещества биосферы. Техногенное загрязнение среды обитания. Особенности современного экологического кризиса.

Раздел 2.

Инженерная защита атмосферы. Основные химические загрязнения атмосферы. Экологизация технологических процессов и оптимизация размещения источников загрязнения. Санитарно-защитные зоны. Классификация систем и методов очистки газов. Улавливание промышленной пыли. Основные принципы выбора метода очистки газовых выбросов от твердых частиц и аэрозолей. Государственный мониторинг и контроль за охраной атмосферного воздуха

Раздел 3.

Инженерная защита гидросферы. Мониторинг водных объектов. Организация водоохраных зон. Общая характеристика сточных вод. Основные пути и методы очистки сточных вод. Создание замкнутых водооборотных систем.

Раздел 4.

Инженерная защита почвенного покрова. Разрушение ландшафтов. Почвенный покров и его экологическое значение. Промышленное загрязнение почв. Ухудшение состояния почв при их сельскохозяйственном использовании. Защита почв от химического загрязнения. Борьба с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов.

Раздел 5.

Порядок обращения с крупнотоннажными отходами. Виды отходов и масштабы их образования. Законодательство в сфере обращения с отходами. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Сбор, хранение и транспортирование отходов. Полигоны для твердых бытовых отходов. Промышленные методы обработки ТБО. Обращение с токсичными промышленными отходами. Организация безотходных (малоотходных) производств.

Раздел 6.

Акустическое и электромагнитное загрязнение окружающей среды. Понятие акустического загрязнения. Влияние шума на организм человека. Классификация средств и методов шумозащиты. Архитектурно-планировочные

меры шумозащиты. Защита от инфразвука. Понятие об электромагнитном загрязнении окружающей среды. Характеристика электромагнитных полей и их классификация. Воздействие ЭМП на здоровье человека. Методы и средства защиты от электромагнитных излучений. Условия безопасной работы на компьютерах.

Раздел 7.

Защита от ионизирующего излучения. Некоторые характеристики ионизирующего излучения. Источники ионизирующего облучения человека. Факторы и явления, обуславливающие формирование радиационно-опасной обстановки. Радиационно-опасные аварии и катастрофы. Обеспечение безопасности персонала при работе с источниками ионизирующих излучений. Хранение и обезвреживание радиоактивных отходов (РАО). Защита населения и территорий от ионизирующих излучений

Раздел 8.

Эколого-правовой инструментарий рационального природопользования и охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза и контроль. Виды экологической экспертизы по объекту анализа. Система экологического контроля в России. Экологический аудит. Экологическая паспортизация объектов и технологий. Контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ на предприятии. Экологизация промышленного сектора экономики как приоритетное направление устойчивого развития России.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Пределы устойчивости биосферы. Глобальные последствия антропогенного воздействия на среду обитания. Тема. Последствия техногенного загрязнения среды обитания.	2	
2	Раздел 1. Инженерная защита атмосферы. Тема. Системы методы очистки газов.	4	
3	Раздел 3. Инженерная защита гидросферы. Тема. Пути и методы очистки сточных вод.	4	
4	Раздел 4. Инженерная защита почвенного покрова. Тема. Пути и методы защиты почв от антропогенного загрязнения.	4	
5	Раздел 5. Порядок обращения с крупнотоннажными отходами. Тема. Обращение с коммунальными и промышленными отходами	4	
6	Раздел 6. Акустическое и электромагнитное загрязнение окружающей среды.	4	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема. Методы и средства защиты от электромагнитных излучений.		
7	Раздел 7. Защита от ионизирующего излучения. Тема. Защита населения и территорий от ионизирующих излучений.	4	
8	Раздел 8. Эколого-правовой инструментарий рационального природопользования и охраны окружающей среды. Тема. Экологическая паспортизация объектов и технологий.	4	
	ИТОГО	30	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Пределы устойчивости биосферы. Глобальные последствия антропогенного воздействия на среду обитания. Тема. Последствия техногенного загрязнения среды обитания.	1	
2	Раздел 1. Инженерная защита атмосферы. Тема. Системы методы очистки газов.	1	
3	Раздел 3. Инженерная защита гидросферы. Тема. Пути и методы очистки сточных вод.	2	
4	Раздел 4. Инженерная защита почвенного покрова. Тема. Пути и методы защиты почв от антропогенного загрязнения.	2	
5	Раздел 5. Порядок обращения с крупнотоннажными отходами. Тема. Обращение с коммунальными и промышленными отходами	2	
6	Раздел 6. Акустическое и электромагнитное загрязнение окружающей среды. Тема. Методы и средства защиты от электромагнитных излучений.	2	
7	Раздел 7. Защита от ионизирующего излучения. Тема. Защита населения и территорий от ионизирующих излучений.	2	
8	Раздел 8. Эколого-правовой инструментарий рационального природопользования и охраны окружающей среды. Тема. Экологическая паспортизация объектов и технологий.	2	
	ИТОГО	14	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Пределы устойчивости биосферы. Глобальные последствия антропогенного воздействия на среду обитания	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	12
2	Инженерная защита атмосферы	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	13
3	Инженерная защита гидросферы	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	13
4	Инженерная защита почвенного покрова	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	12
5	Порядок обращения с крупнотоннажными отходами	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	13
6	Акустическое и электромагнитное загрязнение окружающей среды	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	12
7	Защита от ионизирующего излучения	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	12
8	Эколого-правовой инструментарий рационального природопользования и охраны окружающей среды	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	12
	ИТОГО:		99
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	
	ВСЕГО:		99

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-2 - составление плана текста. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-11 - тестирование;

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Пределы устойчивости биосферы. Глобальные последствия антропогенного воздействия на среду обитания	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	14
2	Инженерная защита атмосферы	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	14
3	Инженерная защита гидросферы	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	14
4	Инженерная защита почвенного покрова	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	14
5	Порядок обращения с крупнотоннажными отходами	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	14
6	Акустическое и электромагнитное загрязнение окружающей среды	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	14
7	Защита от ионизирующего излучения	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	14

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид	
8	Эколого-правовой инструментарий рационального природопользования и охраны окружающей среды	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	14
	ИТОГО:		112
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	4
	ВСЕГО:		116

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Лекции проводятся в аудитории, оснащенной следующим оборудованием:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- плакаты, таблицы, наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- плакаты, таблицы, наглядные пособия

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды: учебное пособие: [16+] / А.Г. Ветошкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 461 с.: ил., табл., схем. – (Инженерная экология для бакалавриата). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564894>. – Библиогр.: с. 451 - 453. – ISBN 978-5-9729-0347-4. – Текст: электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Павлихин, Г.П. Введение в охрану окружающей среды: учебное пособие / Г.П. Павлихин; Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана. – Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. – 84 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258468>. – Библиогр.: с. 80-81. – ISBN 978-5-7038-3637-8. – Текст: электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Руденко О.Н. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине «Инженерная защита окружающей среды». Владивосток, 2020 - Электронный вариант.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Руденко О.Н. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине «Инженерная защита окружающей среды». Владивосток, 2020 - Электронный вариант

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»

4. <http://www.russianatom.ru/> - База данных о Радиационной обстановке на предприятиях Росатома.

5. <http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV> - База данных по статистике окружающей среды (ООН)

6. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».
2. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».
3. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Инженерная защита окружающей среды» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Инженерная защита окружающей среды» подразумевает несколько видов работ: выполнение тестовых заданий по предложенным темам, проведение семинаров. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, справочников и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Инженерная защита окружающей среды» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- выполнение индивидуальных заданий по оценке экологической опасности предприятий;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Инженерная защита окружающей среды» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»
(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)
Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
На заседании Ученого совета
института
протокол № 13
от «12» ноября 2021 г.
Директор института


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК»

Направление
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утверждённых Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.б.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»

Круглик И.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой

Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» являются формирование у студентов представлений о принципах создания, функционирования и развития техногенных систем, их взаимодействия с природными геосистемами; понимание последствий антропогенного воздействия на окружающую среду.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Техногенные системы и экологический риск» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Химия», «Учение о биосфере», «Геохимия биосферы», «Радиационная экология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» будут использованы при изучении дисциплин: «Инженерная защита окружающей среды», «Нормирование в области охраны окружающей среды», «Основы экологического аудита».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой специалитета, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия поставленной цели.
ПКС-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКС-2.1. Разрабатывает и осуществляет эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия поставленной цели.	<u>Знать</u> – воздействие техногенных систем на человека и окружающую среду; источники экологического риска; подходы к оценке экологического риска; последовательность шагов при оценке экологического риска <u>Уметь</u> – выявлять факторы экологического риска; источники масштабных экологических рисков; экологические последствия наиболее аварийных отраслей хозяйственной деятельности. <u>Владеть</u> – методами анализа техногенного риска; практическими навыками построения блок-схем; практическими навыками оценки экологического риска.
ПКС-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКС-2.1. Разрабатывает и осуществляет эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	<u>Знать</u> – научные основы оценки техногенных воздействий на окружающую среду; экологические последствия воздействия наиболее аварийных отраслей хозяйственной деятельности. <u>Уметь</u> – предложить пути смягчения негативного воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду; выявлять источники масштабных экологических рисков. <u>Владеть</u> – навыками использования данных мониторинга и контроля для оценки экологического риска; навыками использования результатов экотоксикологических исследований для оценки экологического риска.

5 Структура и содержание дисциплины «Техногенные системы и экологический риск»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Окружающая среда как система. Опасные природные явления и процессы	8	1	2	7	УО-1
2	Техногенные факторы дестабилизации окружающей среды	8	2	4	8	УО-1, ПР-1
3	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	8	2	4	8	УО-1, ПР-4
4	Риск. Классификация рисков	8	2	4	8	УО-1
5	Структура техногенного риска. Методы анализа техногенного риска	8	2	4	8	УО-1
6	Экологический риск. Оценка экологического риска	8	2	4	8	УО-1, ПР-1
7	Экологические риски негативного воздействия хозяйственной деятельности	8	2	4	8	УО-1, ПР-1
8	Управление экологическими рисками	8	2	4	8	УО-1
	Итого:	x	15	30	63	
	Итоговый контроль	8			36	УО-4
	Всего:	x	15	30	99	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), рефераты и индивидуальные домашние задания (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (<i>по курсам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Окружающая среда как система. Опасные природные явления и процессы	5	1	1	12	УО-1
2	Техногенные факторы дестабилизации окружающей среды	5	1	1	14	УО-1, ПР-1
3	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	5	2	2	15	УО-1, ПР-4
4	Риск. Классификация рисков	5	2	2	12	УО-1, ПР-1
5	Структура техногенного риска. Методы анализа техногенного риска	5	2	2	14	УО-1
6	Экологический риск. Оценка экологического риска	5	2	2	14	УО-1, ПР-1
7	Экологические риски негативного воздействия хозяйственной деятельности	5	2	2	14	УО-1, ПР-1
8	Управление экологическими рисками	5	2	2	12	УО-1
	Итого	X	14	14	107	
	Итоговый контроль	5			9	УО-4
	Всего	X			116	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), зачет (УО-3), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), рефераты и индивидуальные домашние задания (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1.

Окружающая среда как система. Общая характеристика планетарной природной системы. Опасные природные явления и процессы. Прогнозирование и предупреждение природных чрезвычайных ситуаций.

Раздел 2.

Техногенные факторы дестабилизации окружающей среды. Нарушение устойчивости биосферы. Дестабилизация прочностных и флюидных режимов литосферы. Вмешательство техносферы в природные циклы водных ресурсов. Антропогенные изменения биосферы. Техногенные опасности и чрезвычайные ситуации. Классификация аварий и техногенных катастроф.

Раздел 3.

Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду. Свойства систем. Особенности систем биосферы и техносферы. Природно-хозяйственные системы. Устойчивость природно-хозяйственных систем и экологические последствия их деятельности. Реабилитация загрязненных территорий.

Раздел 4.

Риск. Понятие и свойства риска. Классификация рисков. Индивидуальный и коллективный риски. Потенциальный территориальный и социальный риски. Процедура оценки экологического риска.

Раздел 5.

Структура техногенного риска. Проблемы техногенной безопасности. Структура полного ущерба как последствий аварий на технических объектах. Методы анализа техногенного риска

Раздел 6.

Экологический риск. Задачи экологического риск-анализа. Уровень приемлемого экологического риска антропогенных воздействий. Оценка экологического риска. Экологический мониторинг при чрезвычайных ситуациях.

Раздел 7.

Экологические риски негативного воздействия хозяйственной деятельности. Источники масштабных экологических рисков. Экологические последствия воздействия наиболее аварийных отраслей хозяйственной деятельности.

Раздел 8.

Управление экологическими рисками. Последовательность действий по управлению экологическим риском. Схема управления экологическим риском.

Методы управления рисками. Методы прогноза рисков. Принятие решений и выбор альтернатив для минимизации риска.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Окружающая среда как система. Опасные природные явления и процессы Тема. Чрезвычайные ситуации природного характера	2	
2	Раздел 2. Техногенные факторы дестабилизации окружающей среды. Тема. Нарушение устойчивости биосферы. Выбросы и сбросы загрязняющих веществ. Классы опасности отходов	4	
3	Раздел 3. Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду. Тема. Экологические последствия строительства крупных техногенных объектов	4	
4	Раздел 4. Риск. Классификация рисков Тема. Классификация рисков.	4	
5	Раздел 5. Структура техногенного риска. Методы анализа техногенного риска Тема. Риск поражения населения при авариях на химически опасных объектах	4	
6	Раздел 6. Экологический риск. Оценка экологического риска Тема. Оценка экологического риска	4	
7	Раздел 7. Экологические риски негативного воздействия хозяйственной деятельности Тема. Оценка аварийных рисков	4	
8	Раздел 8. Управление экологическими рисками Тема. Оценка эколого-экономического риска загрязнения окружающей среды	4	
	ИТОГО	30	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Окружающая среда как система. Опасные природные явления и процессы	1	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема. Чрезвычайные ситуации природного характера		
2	Раздел 2. Техногенные факторы дестабилизации окружающей среды. Тема. Нарушение устойчивости биосферы. Выбросы и сбросы загрязняющих веществ. Классы опасности отходов	1	
3	Раздел 3. Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду. Тема. Экологические последствия строительства крупных техногенных объектов	2	
4	Раздел 4. Риск. Классификация рисков Тема. Классификация рисков.	2	
5	Раздел 5. Структура техногенного риска. Методы анализа техногенного риска Тема. Риск поражения населения при авариях на химически опасных объектах	2	
6	Раздел 6. Экологический риск. Оценка экологического риска Тема. Оценка экологического риска	2	
7	Раздел 7. Экологические риски негативного воздействия хозяйственной деятельности Тема. Оценка аварийных рисков	2	
8	Раздел 8. Управление экологическими рисками Тема. Оценка эколого-экономического риска загрязнения окружающей среды	2	
	ИТОГО	14	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Окружающая среда как система. Опасные природные явления и процессы	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	7
2	Техногенные факторы дестабилизации окружающей среды	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	8
3	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	8
4	Риск. Классификация рисков	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	8
5	Структура техногенного риска. Методы анализа техногенного риска	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	8
6	Экологический риск. Оценка	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	8

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	экологического риска		
7	Экологические риски негативного воздействия хозяйственной деятельности	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	8
8	Управление экологическими рисками	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	8
	ИТОГО:		63
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	36
	ВСЕГО:		99

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-2 - составление плана текста. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-11 – тестирование.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Окружающая среда как система. Опасные природные явления и процессы	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	12
2	Техногенные факторы дестабилизации окружающей среды	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	14
3	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	15
4	Риск. Классификация рисков	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	12
5	Структура техногенного риска. Методы анализа техногенного риска	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	14
6	Экологический риск. Оценка экологического риска	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	14
7	Экологические риски негативного воздействия хозяйственной деятельности	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-11	14
8	Управление экологическими рисками	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1	12
	ИТОГО:		107
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		116

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Лекции проводятся в аудитории оснащенной следующим оборудованием:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- Плакаты, таблицы, наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- Плакаты, таблицы, наглядные пособия

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451141>.

2. Сибриков, С. Г. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Яросл. гос. ун-т им. П.Г.Демидова, С. Г. Сибриков .— Ярославль: ЯрГУ, 2009.— 152 с. — ISBN 978-5-8397-0713-9.— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/237410>;

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Алаева, Л.А. Техногенные системы и экологические риски [Электронный ресурс]/ Л.А. Алаева. — Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2012 .— 43 с. — 42 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/238871>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Круглик И.А. Техногенные системы и экологический риск. Мет. указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов направления подготовки «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Круглик И.А. Техногенные системы и экологический риск. Мет. указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной

работы студентов направления подготовки «Экология и природопользование» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– современные профессиональные базы данных

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»

4. <http://www.russianatom.ru/> - База данных о Радиационной обстановке на предприятиях Росатома.

5. <http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV> - База данных по статистике окружающей среды (ООН)

6. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

– информационные справочные системы:

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

2. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

3. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Техногенные системы и экологический риск» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Техногенные системы и экологический риск» подразумевает несколько видов работ: выполнение тестовых заданий по предложенным темам, проведение деловой игры, проведение семинаров. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, справочников и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;

- выполнение индивидуальных заданий по оценке экологической опасности предприятий;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Техногенные системы и экологический риск» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 18

от «12» июня 2021 г.

Директор института

Виниц

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы экологического аудита»

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр


Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
доцентом кафедры «Экология и природопользование»



Карташовой Н.П.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование знаний в области экологического аудита, как инструментария анализа и контроля за соблюдением норм экологического учета и отчетности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы экологического аудита» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Основы природопользования и охрана окружающей среды», «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности», «Нормирование в области охраны окружающей среды» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Правовые основы природопользования» будут использованы при изучении дисциплин: «Основы экологического менеджмента», «Инженерная защита окружающей среды», «Техногенные системы и экологический риск».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, полученной в ходе проведения экологического аудита, применяет системный подход для решения поставленных задач
ПКС-1 Способен осуществлять планирование, организацию и документальное оформление природоохранной деятельности организации	ПКС-1.3. Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
	ПКС-1.6. Ведет документацию по результатам государственного и муниципального экологического надзора

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.4 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, полученной в ходе проведения экологического аудита, применяет системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Знать – источники для получения свидетельств экологического аудита; - основы процессного и системного подходов при проведении экологического аудита. Уметь – использовать профессиональные базы данных для поиска информации, необходимой для проведения экологического аудита; - строить выводы на основании критического анализа и синтеза информации, полученной при проведении экологического аудита. Владеть – навыками применения процессного и системного подходов при проведении экологического аудита; - навыками обоснования выводов экологического аудита на основе критического анализа и синтеза информации</p>
<p>ПКС-1 Способен осуществлять планирование, организацию и документальное оформление природоохранной деятельности организации</p>	<p>ПКС-1.3. Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду</p>	<p>Знать – порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды. Уметь – применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации; - выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды в организации; - оформлять программу производственного экологического контроля. Владеть – навыками разработки положения об организации и осуществлении производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и государственных стандартов в области производственного</p>

		<p>экологического контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации; - навыками разработки программы производственного экологического мониторинга в организации; - навыками разработки инструкций для работников, осуществляющих производственный экологический контроль в организации.
	<p>ПКС-1.6. Ведет документацию по результатам государственного и муниципального экологического надзора</p>	<p>Знать – основные принципы риск-ориентированного подхода и порядок их применения при осуществлении государственного экологического надзора;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, периодичность и правила проведения проверок организации при осуществлении государственного экологического надзора; - обязательные требования, выполнение которых в организации является предметом плановых проверок при осуществлении государственного экологического надзора; - структуру и содержание контрольных листов; - причины проведения в организации внеплановых проверок при осуществлении государственного экологического надзора; - порядок ведения журнала учета проверок; - виды ответственности за нарушения требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; - виды административных правонарушений и меры административной ответственности в области охраны окружающей среды; - виды и методы экологического аудита; - порядок организации и проведения экологического аудита на предприятиях различных отраслей; - текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них. <p>Уметь – определять уровень государственного экологического надзора;</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить информацию и документы, необходимые при проведении проверок государственного экологического надзора в организации; - готовить информацию и документы для заполнения контрольных листов; - вести журнал учета проверок; - оформлять в письменном виде возражения в отношении акта проверки и (или) выданного предписания об устранении выявленных в организации нарушений в целом или отдельных

		<p>его положений;</p> <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать мероприятия и меры по устранению нарушений обязательных требований, выявленных по результатам проверки в организации;- организовывать и контролировать выполнение мероприятий по устранению нарушений обязательных требований, выявленных в организации при осуществлении государственного экологического надзора;- определять область экологического аудита, его цели и задачи;- устанавливать критерии оценки соответствия при проведении экологического аудита;- выявлять несоответствия, экологические риски и возможности для улучшения при проведении экологического аудита;- использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документации о реализации мероприятий и мер по устранению нарушений обязательных требований, выявленных по результатам проверки в организации <p>Владеть – навыками подготовки информации и документов, необходимых при проведении проверок государственного экологического надзора в организации;</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками подготовки информации и документов для заполнения контрольных листов;- навыками ведения журнала учета проверок;- навыками оформления в письменном виде возражений в отношении акта проверок и (или) выданного предписания об устранении выявленных в организации нарушений в целом или его отдельных положений;- навыками разработки, проведения и документирования мероприятий и мер по устранению нарушений обязательных требований, выявленных по результатам проверки в организации;- навыками контроля выполнения в сроки, указанные в предписании об устранении нарушений обязательных требований, выявленных по результатам проверки в организации;- методами проведения экологического аудита;- навыками разработки программы и плана экологического аудита;- навыками составления заключения по результатам экологического аудита.
--	--	--

5 Структура и содержание дисциплины «Основы экологического аудита»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лк	пр	ср	
1	Роль и место экологического аудита в системе управления природопользованием и охраны окружающей среды.	8	2	4	13	УО-1, ПР-4
2	Нормативно-правовое обеспечение экологического аудита.	8	2	4	12	УО-1
3	Теоретико-методологические основы экологического аудита.	8	2	4	12	УО-1
4	Регулирование деятельности в сфере экологического аудита.	8	2	4	13	УО-1
5	Этапы и процедуры экологического аудита	8	2	4	13	УО-1
6	Информационное обеспечение экологического аудита	8	1	2	12	УО-1
7	Направления экологического аудита.	8	2	4	12	УО-1, ПР-4
8	Практическое применение процедуры экологического аудита.	8	2	4	12	УО-1
	Итого:	x	15	30	99	
	Итоговый контроль	5				УО-3
	Всего:	x	15	30	99	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине (УО-3). Письменные работы (ПР): рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	
1	Роль и место экологического аудита в системе управления природопользованием и охраны окружающей среды.	5	1	1	14	УО-1, ПР-4
2	Нормативно-правовое обеспечение экологического аудита.	5	2	2	14	УО-1
3	Теоретико-методологические основы экологического аудита.	5	2	2	14	УО-1
4	Регулирование деятельности в сфере экологического аудита.	5	2	2	14	УО-1
5	Этапы и процедуры экологического аудита	5	2	2	14	УО-1
6	Информационное обеспечение экологического аудита	5	1	1	14	УО-1
7	Направления экологического аудита.	5	2	2	14	УО-1, ПР-4
8	Практическое применение процедуры экологического аудита.	5	2	2	14	УО-1
	Итого	X	14	14	112	
	Итоговый контроль	5			4	УО-3
	Всего	X	14	14	116	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине (УО-3). Письменные работы (ПР): рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Роль и место экологического аудита в системе управления природопользованием и охраны окружающей среды.

Содержание и сущность экологического аудита. Формирование и развитие экологического аудита в России и за рубежом. Этапы развития экологического аудита. Экологический аудит как один из видов экологического контроля и консалтинга. Схема экологического управления и аудита (EMAS). Связь экологического аудита с другими механизмами регулирования деятельности в области охраны окружающей среды: ОВОС, экологическая экспертиза, экологический мониторинг.

Раздел 2. Нормативно-правовое обеспечение экологического аудита.

Развитие нормативно-правовой базы экологического аудита. Правовое регулирование в сфере экологического аудита. Направления совершенствования нормативно-правовой базы в области экологического аудита

Раздел 3. Теоретико-методологические основы экологического аудита.

Предмет и объект экологического аудита. Субъекты экологического аудита. Принципы экологического аудита. Цель и задачи экологического аудита. Понятие «критерий аудита». Методы экологического аудита. Виды и формы экологического аудита. Обязательный экологический аудит. Добровольный экологический аудит. Внутренний и внешний экологический аудит. Проведение экологического аудита и оформление его результатов.

Раздел 4. Регулирование деятельности в сфере экологического аудита.

Порядок проведения экологического аудита. Права и обязанности сторон в ходе проведения экологического аудита. Требования к исполнителю экологического аудита. Заказчики экологического аудита. Финансирование работ по проведению экологического аудита. Сферы проведения экологического аудита.

Раздел 5. Этапы и процедуры экологического аудита.

Подготовка к проведению экологического аудита. Критерии экологического аудита. Подготовительный этап экологического аудита, виды работ, проводимых на этом этапе. Основной этап экологического аудита, сферы и аспекты основного этапа. Заключительный этап экологического аудита. Подготовка экоаудиторского отчета и экоаудиторского заключения. Посещение объекта экологического аудита, натурные обследования. Сбор и анализ аудиторских документов. Составление протоколов экологического аудита. Разработка системы корректирующих мероприятий.

Раздел 6. Информационное обеспечение экологического аудита.

Характеристика информации, используемой при проведении экологического аудита. Информационные ресурсы, используемые в экологическом аудите. Формы государственной статистической отчетности используемой для целей экологического аудита. Информация о состоянии компонентов окружающей среды. Проведение дополнительных исследований для экологического аудита.

Раздел 7. Направления экологического аудита.

Классификация направлений деятельности в области экологического аудита. Аудит в сфере природопользования. Экологический аудит хозяйственной деятельности. Аудит в целях обеспечения экологической безопасности производства. Аудит системы экологического управления. Экологический аудит территории.

Раздел 8. Практическое применение процедуры экологического аудита.

Экологический аудит в недропользовании. Экологический аудит водопользования. Экологический аудит землепользования. Экологический аудит особо охраняемых природных территорий и объектов. Аудит в сфере обращения отходов производства и потребления.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Роль и место экологического аудита в системе управления природопользованием и охраны окружающей среды. Тема. Экологический аудит в системе управления охраной окружающей среды	4	
2	Раздел 2. Нормативно-правовое обеспечение экологического аудита. Тема. Правовое регулирование отношений в области природопользования и охраны окружающей среды с использованием процедур экологического аудита	4	
3	Раздел 3. Теоретико-методологические основы экологического аудита. Тема. Цель, задачи и методы экологического аудита.	4	
4	Раздел 4. Регулирование деятельности в сфере экологического аудита. Тема. Порядок проведения экологического аудита	4	
5	Раздел 5. Этапы и процедуры экологического аудита. Тема. Порядок проведения подготовительного, основного и заключительного этапов проведения экологического аудита.	4	
6	Раздел 6. Информационное обеспечение экологического аудита. Тема. Источники получения и характеристика экологической информации для проведения экологического аудирования	2	
7	Раздел 7. Направления экологического аудита. Тема. Особенности экологического аудита различных отраслей	4	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	хозяйственной деятельности		
8	Раздел 8. Практическое применение процедуры экологического аудита. Тема. Практика проведения экологического аудита на объектах различных отраслей хозяйственной деятельности.	4	
	ИТОГО	30	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Роль и место экологического аудита в системе управления природопользованием и охраны окружающей среды. Тема. Экологический аудит в системе управления охраной окружающей среды	1	
2	Раздел 2. Нормативно-правовое обеспечение экологического аудита. Тема. Правовое регулирование отношений в области природопользования и охраны окружающей среды с использованием процедур экологического аудита	2	
3	Раздел 3. Теоретико-методологические основы экологического аудита. Тема. Цель, задачи и методы экологического аудита.	2	
4	Раздел 4. Регулирование деятельности в сфере экологического аудита. Тема. Порядок проведения экологического аудита	2	
5	Раздел 5. Этапы и процедуры экологического аудита. Тема. Порядок проведения подготовительного, основного и заключительного этапов проведения экологического аудита.	2	
6	Раздел 6. Информационное обеспечение экологического аудита. Тема. Источники получения и характеристика экологической информации для проведения экологического аудирования	1	
7	Раздел 7. Направления экологического аудита. Тема. Особенности экологического аудита различных отраслей хозяйственной деятельности	2	
8	Раздел 8. Практическое применение процедуры экологического аудита.	2	

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	Тема. Практика проведения экологического аудита на объектах различных отраслей хозяйственной деятельности.		
	ИТОГО	14	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Роль и место экологического аудита в системе управления природопользованием и охраны окружающей среды.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	13
2	Нормативно-правовое обеспечение экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1	12
3	Теоретико-методологические основы экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1	12
4	Регулирование деятельности в сфере экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1	13
5	Этапы и процедуры экологического аудита	ОЗ-1, СЗ-1	13
6	Информационное обеспечение экологического аудита	ОЗ-1, СЗ-1	12
7	Направления экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	12
8	Практическое применение процедуры экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1	12
	ИТОГО:		99
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	
	ВСЕГО:		99

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 – подготовка реферата.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Роль и место экологического аудита в системе управления природопользованием и охраны	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	14

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
	окружающей среды.		
2	Нормативно-правовое обеспечение экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1	14
3	Теоретико-методологические основы экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1	14
4	Регулирование деятельности в сфере экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1	14
5	Этапы и процедуры экологического аудита	ОЗ-1, СЗ-1	14
6	Информационное обеспечение экологического аудита	ОЗ-1, СЗ-1	14
7	Направления экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	14
8	Практическое применение процедуры экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1	14
	ИТОГО:		112
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	4
	ВСЕГО:		116

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Лекции проводятся в аудитории оснащенной следующим оборудованием:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- плакаты, таблицы, наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- плакаты, таблицы, наглядные пособия

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Экологический аудит: теория и практика: учебник / И. М. Потравный, Е. Н. Петрова, А. Ю. Вега [и др.]; под ред. И. М. Потравного. – Москва: Юнити-Дана, 2017. – 584 с.: табл. – (Magister). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683012>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02424-0. – Текст : электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Васина, М. В. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие / М. В. Васина, Е. Г. Холкин ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 128 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493456>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8149-2455-1. – Текст : электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Карташова А.П. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине «Основы экоаудита», Владивосток, 2021. – Электронный вариант.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Карташова А.П. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине «Основы экоаудита», Владивосток, 2021. – Электронный вариант.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://www.consultant.ru> - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

2. <http://docs.cntd.ru> – электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

3. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».
2. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».
3. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Основы экологического аудита» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Основы экологического аудита» подразумевает несколько видов работ: проведение семинаров, подготовку рефератов. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, кодексов, справочников и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;

- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Основы экологического аудита» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- выполнение индивидуальных заданий по оценке экологической опасности предприятий;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы экологического аудита» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

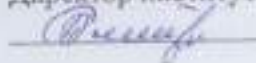
Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета
института

протокол № 13
от «12» сентября 2021 г.

Директор института



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологическое аудирование в производственном менеджменте»

Направление

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

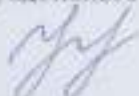
Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
доцентом кафедры «Экология и природопользование»



Карташовой Н.П.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой



Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экологическое аудирование в производственном менеджменте» является формирование у студентов профессиональных навыков в сфере экологического аудирования производственной деятельности предприятий.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическое аудирование в производственном менеджменте» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Нормирование в области охраны окружающей среды», «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности», «Техногенные системы и экологический риск» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экологическое аудирование в производственном менеджменте» будут использованы при изучении дисциплин: «Основы экологического менеджмента», «Основы экологического аудита».

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой специалитета, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, полученной в ходе проведения экологического аудита, применяет системный подход для решения поставленных задач
ПКС-1 Способен осуществлять планирование, организацию и документальное оформление природоохранной деятельности организации	ПКС-1.3. Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
	ПКС-1.6. Ведет документацию по результатам государственного и муниципального экологического надзора

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.4. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, полученной в ходе проведения экологического аудита, применяет системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><u>Знать</u> – источники для получения свидетельств экологического аудита; - основы процессного и системного подходов при проведении экологического аудита. <u>Уметь</u> – использовать профессиональные базы данных для поиска информации, необходимой для проведения экологического аудита; - строить выводы на основании критического анализа и синтеза информации, полученной при проведении экологического аудита. <u>Владеть</u> – навыками применения процессного и системного подходов при проведении экологического аудита; - навыками обоснования выводов экологического аудита на основе критического анализа и синтеза информации.</p>
<p>ПКС-1 Способен осуществлять планирование, организацию и документальное оформление природоохранной деятельности организации</p>	<p>ПКС-1.3. Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду</p>	<p><u>Знать</u> – порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды. <u>Уметь</u> – применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации; - выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды в организации; - оформлять программу производственного экологического контроля. <u>Владеть</u> – навыками разработки положения об организации и осуществлении производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и государственных стандартов в области производственного экологического контроля; - навыками разработки планов-графиков</p>

		<p>производственного эколого-аналитического контроля в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки программы производственного экологического мониторинга в организации; - навыками разработки инструкций для работников, осуществляющих производственный экологический контроль в организации.
	<p>ПКС-1.6. Ведет документацию по результатам государственного и муниципального экологического надзора</p>	<p><u>Знать</u> – основные принципы риск-ориентированного подхода и порядок их применения при осуществлении государственного экологического надзора;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, периодичность и правила проведения проверок организации при осуществлении государственного экологического надзора; - обязательные требования, выполнение которых в организации является предметом плановых проверок при осуществлении государственного экологического надзора; - структуру и содержание контрольных листов; - причины проведения в организации внеплановых проверок при осуществлении государственного экологического надзора; - порядок ведения журнала учета проверок; - виды ответственности за нарушения требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; - виды административных правонарушений и меры административной ответственности в области охраны окружающей среды; - виды и методы экологического аудита; - порядок организации и проведения экологического аудита на предприятиях различных отраслей. <p><u>Уметь</u> – определять уровень государственного экологического надзора;</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить информацию и документы, необходимые при проведении проверок государственного экологического надзора в организации; - готовить информацию и документы для заполнения контрольных листов; - вести журнал учета проверок; - оформлять в письменном виде возражения в отношении акта проверки и (или) выданного предписания об устранении выявленных в организации нарушений в целом или отдельных его положений; - разрабатывать мероприятия и меры по устранению нарушений обязательных требований, выявленных по результатам

		<p>проверки в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и контролировать выполнение мероприятий по устранению нарушений обязательных требований, выявленных в организации при осуществлении государственного экологического надзора; - определять область экологического аудита, его цели и задачи; - устанавливать критерии оценки соответствия при проведении экологического аудита; - выявлять несоответствия, экологические риски и возможности для улучшения при проведении экологического аудита. <p><u>Владеть</u> – навыками подготовки информации и документов, необходимых при проведении проверок государственного экологического надзора в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки информации и документов для заполнения контрольных листов; - навыками ведения журнала учета проверок; - навыками оформления в письменном виде возражений в отношении акта проверок и (или) выданного предписания об устранении выявленных в организации нарушений в целом или его отдельных положений; - навыками разработки, проведения и документирования мероприятий и мер по устранению нарушений обязательных требований, выявленных по результатам проверки в организации; - навыками контроля выполнения в сроки, указанные в предписании об устранении нарушений обязательных требований, выявленных по результатам проверки в организации; - методами проведения экологического аудита; - навыками разработки программы и плана экологического аудита; - навыками составления заключения по результатам экологического аудита.
--	--	--

5 Структура и содержание дисциплины «Экологическое аудирование в производственном менеджменте»

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			лк	пр	ср	
1	Введение в дисциплину. Понятие экологического аудита.	8	1	2	12	УО-1
2	Международный опыт развития экологического аудита. Исторический аспект.	8	2	4	12	УО-1
3	Организация, структура и план экологического аудита.	8	2	4	12	ПР-4
4	Процедуры аудита.	8	2	4	13	ПР-4
5	Основные принципы профессиональной деятельности экоаудиторов.	8	2	4	13	УО-1
6	Методы аудирования.	8	2	4	12	УО-1
7	Экологический аудит систем экологического менеджмента.	8	2	4	12	ПР-4
8	Экологический аудит соответствия деятельности промышленных предприятий требованиям природоохранного законодательства РФ и обеспечения экологической безопасности.	8	2	4	13	ПР-4
	Итого:	х	15	30	99	
	Итоговый контроль	8				УО-3
	Всего:	х	15	30	99	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине (УО-3). Письменные работы (ПР): рефераты (ПР-4).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			лк	пр	ср	УО-1
1	Введение в дисциплину. Понятие экологического аудита.	5	1	1	14	УО-1
2	Международный опыт развития экологического аудита. Исторический аспект.	5	2	2	14	ПР-4
3	Организация, структура и план экологического аудита.	5	2	2	14	ПР-4
4	Процедуры аудита.	5	2	2	14	УО-1
5	Основные принципы профессиональной деятельности экологов.	5	2	2	14	УО-1
6	Методы аудирования.	5	2	2	14	ПР-4
7	Экологический аудит систем экологического менеджмента.	5	2	2	14	ПР-4
8	Экологический аудит соответствия деятельности промышленных предприятий требованиям природоохранного законодательства РФ и обеспечения экологической безопасности.	5	1	1	14	УО-1
	Итого	X	14	14	112	
	Итоговый контроль	5			4	УО-3
	Всего	X	14	14	116	144

Примечание: Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине (УО-3). Письменные работы (ПР): рефераты (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение в дисциплину. Понятие экологического аудита.

Основные понятия, цели и задачи экологического аудита. Критерии, объект и предмет экологического аудита. Экоаудиторская деятельность, свидетельства аудита, заказчик экологического аудита. Отличие экологического аудита от экологической экспертизы. Виды экологического аудита: внешний, внутренний.

Раздел 2. Международный и российский опыт развития экологического аудита.

Зарождение экологического аудита в США и других странах. Европейский стандарт системы экологического менеджмента и аудита (EMAS). Развитие экологического аудита в России.

Раздел 3. Организация, структура и план экологического аудита.

Основные принципы организации и осуществления экологического аудита. Инициативный экологический аудит. Планирование и организация аудита.

Раздел 4. Процедуры аудита.

Регламент проведения экологического аудита. Выбор экоаудиторской организации. Проверка документации. Проведение аудита систем управления природоохранной деятельностью. Программа экоаудита. Обязанности ведущего аудитора, аудитора, клиента, проверяемой организации. Аудиторское заключение. Требования к квалификации аудиторов.

Раздел 5. Основные принципы профессиональной деятельности экоаудиторов.

Аудирование как вид профессиональной экологической деятельности. Права, обязанности и ответственность проверяемого экономического субъекта. Права аудиторских организаций. Обязанности аудиторских организаций. Административная и уголовная ответственность участников экоаудиторской деятельности. Гражданско-правовая ответственность аудиторских организаций.

Раздел 6. Методы аудирования.

Методика работы на объектах экологического аудита: определение структуры экологического контроля и управления, определение направлений и аспектов экологической деятельности, установление наличия и характеристик экологической документации, составление аудиторских протоколов, анализ данных, разработка рекомендаций и предложений. Анкетирование и интервьюирование, метод материальных балансов и технологических расчетов, картографические методы, непосредственное наблюдение, методы с использованием фото- и видеосъемки, методы на основе экспертных оценок.

Раздел 7. Экологический аудит систем экологического менеджмента.

Аудит при сертификации систем экологического менеджмента: этапы работ по сертификации систем управления окружающей средой, документация необходимая для проведения аудита, экологический аудит экологического менеджмента в странах ЕС, результаты аудита систем управления окружающей средой. Предсертификационный и сертификационный аудит.

Раздел 8. Экологический аудит соответствия деятельности промышленных предприятий требованиям природоохранного законодательства РФ и обеспечения экологической безопасности.

Аудит природопользования. Экологический аудит соответствия деятельности промышленных предприятий требованиям обеспечения техногенной безопасности окружающей среды и экологической безопасности предприятия, требованиям нормативных правовых актов, стандартов.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение в дисциплину. Понятие экологического аудита. Тема. Цели и задачи экологического аудита	2	
2	Раздел 2. Международный опыт развития экологического аудита. Исторический аспект. Тема. Становление и развитие экологического аудита	4	
3	Раздел 3. Организация, структура и план экологического аудита. Тема. Планирование и организация экологического аудита	4	
4	Раздел 4. Процедуры аудита. Тема. Организация и проведение экологического аудита на предприятиях.	4	
5	Раздел 5. Основные принципы профессиональной деятельности экологов. Тема. Права и обязанности аудиторских организаций	4	
6	Раздел 6. Методы аудиторского контроля. Тема. Методы аудиторского контроля на предприятиях различных отраслей.	4	
7	Раздел 7. Экологический аудит систем экологического менеджмента. Тема. Этапы работ по сертификации систем управления окружающей средой.	4	
8	Раздел 8. Экологический аудит соответствия деятельности промышленных предприятий требованиям природоохранного законодательства РФ и обеспечения экологической безопасности. Тема. Проверка соблюдения требований законов, нормативных правовых актов и стандартов в области охраны окружающей среды	4	
	ИТОГО	30	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Введение в дисциплину. Понятие экологического аудита. Тема. Цели и задачи экологического аудита	1	
2	Раздел 2. Международный опыт развития экологического аудита. Исторический аспект. Тема. Становление и развитие экологического аудита	2	
3	Раздел 3. Организация, структура и план экологического аудита. Тема. Планирование и организация экологического аудита	2	
4	Раздел 4. Процедуры аудита. Тема. Организация и проведение экологического аудита на предприятиях.	2	
5	Раздел 5. Основные принципы профессиональной деятельности экологов. Тема. Права и обязанности аудиторских организаций	2	
6	Раздел 6. Методы аудиторской деятельности. Тема. Методы аудиторской деятельности на предприятиях различных отраслей.	2	
7	Раздел 7. Экологический аудит систем экологического менеджмента. Тема. Этапы работ по сертификации систем управления окружающей средой.	2	
8	Раздел 8. Экологический аудит соответствия деятельности промышленных предприятий требованиям природоохранного законодательства РФ и обеспечения экологической безопасности. Тема. Проверка соблюдения требований законов, нормативных правовых актов и стандартов в области охраны окружающей среды	1	
	ИТОГО	14	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение в дисциплину. Понятие экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1	12

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
2	Международный опыт развития экологического аудита. Исторический аспект.	ОЗ-1, СЗ-1	12
3	Организация, структура и план экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	12
4	Процедуры аудита.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	13
5	Основные принципы профессиональной деятельности эоаудиторов.	ОЗ-1, СЗ-1	13
6	Методы аудирования.	ОЗ-1, СЗ-1	12
7	Экологический аудит систем экологического менеджмента.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	12
8	Экологический аудит соответствия деятельности промышленных предприятий требованиям природоохранного законодательства РФ и обеспечения экологической безопасности.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	13
	ИТОГО:		99
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	
	ВСЕГО:		99

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 – подготовка реферата.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Введение в дисциплину. Понятие экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1	14
2	Международный опыт развития экологического аудита. Исторический аспект.	ОЗ-1, СЗ-1	14
3	Организация, структура и план экологического аудита.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	14
4	Процедуры аудита.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	14
5	Основные принципы профессиональной деятельности эоаудиторов.	ОЗ-1, СЗ-1	14
6	Методы аудирования.	ОЗ-1, СЗ-1	14
7	Экологический аудит систем экологического менеджмента.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	14

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
8	Экологический аудит соответствия деятельности промышленных предприятий требованиям природоохранного законодательства РФ и обеспечения экологической безопасности.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-9	14
	ИТОГО:		112
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	4
	ВСЕГО:		116

Примечание: *Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 – подготовка реферата.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Лекции проводятся в аудитории оснащенной следующим оборудованием:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- Плакаты, таблицы, наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- Плакаты, таблицы, наглядные пособия

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

1. Экологический аудит: Теория и практика : учебник для студентов вузов / И.М. Потравный, Е.Н. Петрова, А.Ю. Вега и др. ; под ред. И.М. Потравного. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 583 с. : ил., табл., схем. - (Magister). -

Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-02424-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446550>.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Васина, М.В. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие / М.В. Васина, Е.Г. Холкин ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. - Омск : Издательство ОмГТУ, 2017. - 128 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8149-2455-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493456>.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Руденко О.Н. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине «Экологическое аудирование в производственном менеджменте», Владивосток, 2020. – 13 стр. – Электронный вариант.

7.4 Методическое обеспечение практических (семинарских) занятий

1. Руденко О.Н. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине «Экологическое аудирование в производственном менеджменте», Владивосток, 2020. – 13 стр. – Электронный вариант.

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://www.consultant.ru> - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

2. <http://docs.cntd.ru> – электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

3. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника»

4. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://25.rpn.gov.ru> – официальный сайт Дальневосточного межрегионального управления Росприроднадзора.

2. <http://ecoindustry.ru> – научно-практический портал «Экология производства».

3. <http://ecograde.bio.msu.ru/> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга»

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Экологическое аудирование в производственном менеджменте» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Экологическое аудирование в производственном менеджменте» подразумевает несколько видов работ: проведение семинаров, подготовку рефератов. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, кодексов, справочников и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;

- мотивация получения знаний;

- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Экологическое аудирование в производственном менеджменте» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;
- выполнение индивидуальных заданий по оценке экологической опасности предприятий;
- участие в научно-исследовательской работе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экологическое аудирование в производственном менеджменте» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»
(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)
Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
института

протокол № 13
от «14» июня 2021 г.
Директор института

В.И.Иванов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«СОСТОЯНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА»

Направление
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2021


Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.б.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»

 Круглик И.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой

 Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: дать представление о комплексе природных, природно-антропогенных и искусственных объектов и систем, обеспечивающий условия сохранения среды жизни человека; познакомить с состоянием природоохранной инфраструктуры в Дальневосточном регионе.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Состояние природоохранной инфраструктуры Дальневосточного региона» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Учение о биосфере», «География», Основы природопользования и охрана окружающей среды. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Состояние природоохранной инфраструктуры Дальневосточного региона» будут использованы при изучении дисциплин: «Основы экологического менеджмента», «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности», «Основы экологического аудита», а также в ходе прохождения учебной и производственной практик.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКС-2.1 Разрабатывает и осуществляет эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации

Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ПКС-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКС-2.1 Разрабатывает и осуществляет эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	<u>Знает</u> – состояние природоохранной инфраструктуры Дальневосточного региона; малоотходные и безотходные технологии и возможность их использования для улучшения экологической обстановки на Дальнем Востоке. <u>Умеет</u> – обосновывать и рекомендовать к применению на предприятиях Дальнего Востока малоотходных и безотходных технологий. <u>Владеет</u> – навыками анализа проектов внедрения наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды на предприятиях Дальнего Востока.

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам) *
			ЛК	ПЗ	СР	
1	Природоохранные системы и сооружения.	5	4	4	8	УО-1, ПР-2
2	Состояние противопаводковой инфраструктуры в Дальневосточном регионе.	5	4	4	8	УО-1, ПР-4
3	Особенности загрязнения атмосферного воздуха на территории Дальнего Востока России	5	4	4	7	УО-1, ПР-4
4	Состояние инфраструктуры по очистке сточных вод	5	3	3	7	УО-1
5	Состояние	5	2	2	8	УО-1; ПР-2

	инфраструктуры по переработке промышленных и коммунальных отходов.					
	Итого		17	17	38	
	Итоговый контроль	5				УО-3
	Всего		17	17	38	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: собеседование (УО-1), контрольные работы (ПР-2), реферат (ПР-4), зачет (УО-3).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам) *
			ЛК	ПЗ	СР	
1	Природоохранные системы и сооружения.	3	1	1	11	УО-1, ПР-2
2	Состояние противопаводковой инфраструктуры в Дальневосточном регионе.	3	2	2	11	УО-1, ПР-4
3	Особенности загрязнения атмосферного воздуха на территории Дальнего Востока России	3	1	1	12	УО-1, ПР-4
4	Состояние инфраструктуры по очистке сточных вод	3	1	1	11	УО-1
5	Состояние инфраструктуры по переработке промышленных и коммунальных отходов	3	1	1	11	УО-1, ПР-2
	Итого		6	6	56	
	Итоговый контроль	3			4	УО-3
	Всего		6	6	60	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: собеседование (УО-1), контрольные работы (ПР-2), реферат (ПР-4), зачет (УО-3).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Природоохранные системы и сооружения

Природоохранные системы, обеспечивающие снижение или недопущение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду: системы защиты атмосферного воздуха, защиты вод, защиты почв. Природоохранные системы, позволяющие сохранить или увеличить общую устойчивость компонентов окружающей природной среды: противопаводковые сооружения, сооружения, снижающие уровень шумового воздействия, противоэрозионные сооружения, противоселевые сооружения, сооружения, препятствующие образованию оврагов, противооползневые сооружения, объекты обеспечения пожарной безопасности в лесах, рыбозащитные сооружения на водозаборах, питомники и фермы для восполнения численности объектов животного мира, берегоукрепительные сооружения, противолавинные сооружения и другие объекты.

Раздел 2 Состояние противопаводковой инфраструктуры в Дальневосточном регионе

Две категории проблем для водных объектов Дальнего Востока - региональные и трансграничные. Гидротехнические сооружения, относящиеся к водохозяйственному комплексу. Противопаводковые защитные сооружения на реках Дальнего Востока. Сеть наблюдений за состоянием водных объектов. Состояние нормативной базы по проектированию объектов противопаводковой защиты

Раздел 3. Особенности загрязнения атмосферного воздуха на территории Дальнего Востока России

Физико-географические условия региона, определяющие особенности его атмосферного загрязнения. Обобщенные сведения о состоянии загрязнения воздуха в городах Дальнего Востока. Специфика загрязнения атмосферного воздуха в регионах Дальнего Востока. Состояние средств защиты атмосферного воздуха на предприятиях Дальнего Востока.

Раздел 4. Состояние инфраструктуры по очистке сточных вод.

Основные загрязнители водных объектов Дальневосточного региона. Виды очистных сооружений. Система сбора и очистки ливневых сточных вод. Роль канализационных и ливневых стоков в загрязнении прибрежных морских акваторий.

Раздел 5 Состояние инфраструктуры по переработке промышленных и коммунальных отходов

Промышленные и коммунальные отходы. Значение применения безотходных и малоотходных технологий для уменьшения количества отходов. Объекты размещения отходов в регионах Дальнего Востока, включенные в государственный реестр. Территориальная схема обращения с отходами. Способы уменьшения количества ТКО.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Природоохранные системы и сооружения. Тема 1. Природоохранные системы, обеспечивающие снижение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду	2	
	Тема 2. Природоохранные системы, позволяющие сохранить или увеличить общую устойчивость компонентов окружающей природной среды	2	
2	Раздел 2. Состояние противопаводковой инфраструктуры в Дальневосточном регионе Тема. Система противопаводковых мероприятий	4	
3	Раздел 3. Особенности загрязнения атмосферного воздуха на территории Дальнего Востока России. Тема. Способы защиты атмосферного воздуха, применяемые на Дальнем Востоке	4	
4	Раздел 4. Состояние инфраструктуры по очистке сточных вод Тема. Состояние инфраструктуры по очистке сточных вод в отдельных регионах Дальнего Востока	3	
5	Раздел 5. Состояние инфраструктуры по переработке промышленных отходов и коммунальных отходов Тема. Проблемы переработки отходов в условиях Дальнего Востока	2	
	ИТОГО	17	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Природоохранные системы и сооружения. Тема 1. Природоохранные системы, обеспечивающие снижение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду	1	
	Тема 2. Природоохранные системы, позволяющие сохранить или увеличить общую устойчивость компонентов окружающей природной среды	1	
2	Раздел 2. Состояние противопаводковой инфраструктуры в Дальневосточном регионе Тема. Система противопаводковых мероприятий	1	

3	Раздел 3. Особенности загрязнения атмосферного воздуха на территории Дальнего Востока России. Тема. Способы защиты атмосферного воздуха, применяемые на Дальнем Востоке	1	
4	Раздел 4. Состояние инфраструктуры по очистке сточных вод Тема. Состояние инфраструктуры по очистке сточных вод в отдельных регионах Дальнего Востока	1	
5	Раздел 5. Состояние инфраструктуры по переработке промышленных отходов и коммунальных отходов Тема. Проблемы переработки отходов в условиях Дальнего Востока	1	
	ИТОГО	6	

5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Природоохранные системы и сооружения.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	8
2	Состояние противопаводковой инфраструктуры в Дальневосточном регионе.	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6, СЗ-9	8
3	Особенности загрязнения атмосферного воздуха на территории Дальнего Востока России	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-9	7
4	Состояние инфраструктуры по очистке сточных вод	ОЗ-1, СЗ-1	7
5	Состояние инфраструктуры по переработке промышленных и коммунальных отходов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	8
	ИТОГО:		38
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО:		38

Примечание: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 – работа с конспектом лекции (обработка текста), ОЗ-6 – работа с нормативными документами, СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Природоохранные системы и сооружения.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	11
2	Состояние противопаводковой инфраструктуры в Дальневосточном регионе.	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-6, СЗ-9	11

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
3	Особенности загрязнения атмосферного воздуха на территории Дальнего Востока России	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-9	12
4	Состояние инфраструктуры по очистке сточных вод	ОЗ-1, СЗ-1	11
5	Состояние инфраструктуры по переработке промышленных и коммунальных отходов	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	11
	ИТОГО:		56
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		60

Примечание: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 – работа с конспектом лекции (обработка текста), ОЗ-6 – работа с нормативными документами, СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- учебная мебель;
- мультимедийная система;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- учебная мебель;
- мультимедийная система;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. – 2-е изд. испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 456 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0124-1. – Текст : электронный.

2. Системы защиты среды обитания: практикум: учебное пособие: / сост. Е. В. Соколова; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 136 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563375>. – Библиогр.: с. 119-120. – Текст: электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод : учебное пособие : [16+] / А. Г. Ветошкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 297 с. : ил., табл., схем. – (Инженерная экология для бакалавриата). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564892> (дата обращения: 14.01.2022). – Библиогр.: с. 290 - 292. – ISBN 978-5-9729-0277-4. – Текст : электронный..

2. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов: учебно-практическое пособие: учебное пособие / А. Г. Ветошкин. – 2-е изд. испр., доп. и перераб. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. – 316 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444181>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0128-9. – Текст: электронный.

3. Ветошкин, А. Г. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности: учебное пособие: в 2 частях: / А. Г. Ветошкин. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – Часть 2. Переработка и утилизация промышленных отходов. – 381 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564896>. – Библиогр.: с. 370 - 375. – ISBN 978-5-9729-0234-7. – Текст: электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Круглик И.А. Состояние природоохранной структуры Дальневосточного региона: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Владивосток. Дальрыбвтуз. 2021. 18 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Круглик И.А. Состояние природоохранной структуры Дальневосточного региона: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Владивосток. Дальрыбвтуз. 2021. 18 с.

7.5 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника».

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

7.7. Перечень информационных справочных систем:

1. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга».

2. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

3. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

4. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Состояние природоохранной инфраструктуры Дальневосточного региона» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Состояние природоохранной инфраструктуры Дальневосточного региона» подразумевает несколько видов работ: проведение семинаров, подготовка рефератов, выполнение контрольных работ. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (словарей, справочников и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Состояние природоохранной инфраструктуры Дальневосточного региона» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Состояние природоохранной инфраструктуры Дальневосточного региона» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные

вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована для 2022 года набора	Учебный план утвержден Ученым советом №6/48 от 24.02.2022	24.06.2024

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
института

протокол № 13
от «12» июня 2021 г.
Директор института

В.И.Иванов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ПРИМОРСКОГО КРАЯ»**

Направление
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, и на основании учебных планов очной и заочной формы обучения, утвержденных Учёным Советом Университета «27» мая 2021 г. (год набора: 2021) протокол № 10/40.

Рабочая программа разработана:
к.б.н., доцентом кафедры «Экология и природопользование»

Круглик И.А.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Экология и природопользование»

И.о. заведующего кафедрой

Круглик И.А.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: - знакомство с важнейшими элементами в системе управления охраной окружающей среды; с важнейшими функциями системы управления охраной ОС; полномочия органов государственной власти, в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Система управления охраной окружающей среды Приморского края» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Основы природопользования и охрана окружающей среды», «Правовые основы природопользования», «Региональное и отраслевое природопользование», и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Учение о биосфере» будут использованы при изучении дисциплин: «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности», «Основы экологического менеджмента», «Основы экологического аудита» и др. а также в ходе прохождения производственной практики.

3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКС-2.1 Разрабатывает и осуществляет эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации

4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ПКС-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКС-2.1 Разрабатывает и осуществляет эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	<u>Знает</u> – область применения, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники, которая может быть использована для улучшения состояния окружающей среды в Приморском крае <u>Умеет</u> – прогнозировать снижение уровня негативного воздействия на окружающую среду после внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий. <u>Владеет</u> – навыком разработки планов внедрения новой природоохранной техники и технологий.

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

а) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам) *
			ЛК	ПЗ	СР	
1	Законодательство в области охраны окружающей среды	5	4	4	9	УО-1, ПР-2
2	Управление в области охраны окружающей среды	5	4	4	9	УО-1, ПР-2
3	Структура и полномочия управления охраной окружающей среды в Приморском крае	5	4	4	10	УО-1, ПР-2
4	Государственная программа Приморского края «Охрана окружающей среды Приморского края» на 2020-2027 годы	5	5	5	10	УО-1, ПР-2

	Итого		17	17	38	
	Итоговый контроль	5				УО-3
	Всего		17	17	38	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: собеседование (УО-1), контрольные работы (ПР-2), зачет (УО-3).

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам) *
			ЛК	ПЗ	СР	
1	Законодательство в области охраны окружающей среды	3	1	1	14	УО-1, ПР-2
2	Управление в области охраны окружающей среды	3	2	2	14	УО-1, ПР-2
3	Структура и полномочия управления охраной окружающей среды в Приморском крае	3	1	1	14	УО-1, ПР-2
4	Государственная программа Приморского края «Охрана окружающей среды Приморского края» на 2020-2027 годы	3	2	2	14	УО-1, ПР-2
	Итого		6	6	56	
	Итоговый контроль	3			4	УО-3
	Всего		6	6	60	72

* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: собеседование (УО-1), контрольные работы (ПР-2), зачет (УО-3).

5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Законодательство в области охраны окружающей среды

Правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и другие законодательные акты комплексного правового регулирования.

Раздел 2 Управление в области охраны окружающей среды

Государственное управление в сфере охраны окружающей среды. Органы, уполномоченные государством на совершение действий в области охраны окружающей среды. Основная задача государственного управления - реализация функций исполнительной власти во взаимоотношениях со всеми институтами общества. Элементы системы государственного управления охраной окружающей среды. Механизм охраны окружающей среды. Ведомственное и производственное управление охраной окружающей среды.

Раздел 3. Структура и полномочия управления охраной окружающей среды в Приморском крае

Экологическое проектирование природозащитных объектов. Представление проекта. Общественные обсуждения материалов по проектам, которые могут повлиять на состояние окружающей среды. Подготовка доклада для выступления на экологической конференции. Подготовка публикации на основе результатов экологических исследований.

Раздел 4 Государственная программа Приморского края «Охрана окружающей среды Приморского края» на 2020-2027 годы

Основные цели саморазвития: личностный и профессиональный рост. Ведущие принципы саморазвития. Инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач. Программы повышения квалификации, направленные на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Законодательство в области охраны окружающей среды		
	Тема 1. Структура Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»	2	
	Тема 2. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды	2	
2	Раздел 2. Управление в области охраны окружающей среды		
	Тема 1. Государственное управление в сфере охраны окружающей среды.	2	
	Тема 2. Ведомственное и производственное управление в сфере охраны окружающей среды.	2	

3	Раздел 3. Структура и полномочия управления охраной окружающей среды в Приморском крае.		
	Тема 1. Полномочия министерства природных ресурсов Приморского края.	2	
	Тема 2. Полномочия управления Росприроднадзора по Приморскому краю.	2	
4	Раздел 4. Государственная программа Приморского края «Охрана окружающей среды Приморского края»		
	Тема 1. Приоритеты государственной политики в сфере реализации государственной программы.	2	
	Тема 2. Механизм реализации государственной программы.	3	
	ИТОГО	17	

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Законодательство в области охраны окружающей среды		
	Тема 1. Структура Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»	0,5	
	Тема 2. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды	0,5	
2	Раздел 2. Управление в области охраны окружающей среды		
	Тема 1. Государственное управление в сфере охраны окружающей среды.	1	
	Тема 2. Ведомственное и производственное управление в сфере охраны окружающей среды.	1	
3	Раздел 3. Структура и полномочия управления охраной окружающей среды в Приморском крае.		
	Тема 1. Полномочия министерства природных ресурсов Приморского края.	0,5	
	Тема 2. Полномочия управления Росприроднадзора по Приморскому краю.	0,5	
4	Раздел 4. Государственная программа Приморского края «Охрана окружающей среды Приморского края»		
	Тема 1. Приоритеты государственной политики в сфере реализации государственной программы.	1	
	Тема 2. Механизм реализации государственной программы.	1	
	ИТОГО	6	

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Законодательство в области охраны окружающей среды	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-6	9
2	Управление в области охраны окружающей среды	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-6	9
3	Структура и полномочия управления охраной окружающей среды в Приморском крае	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-6	10
4	Государственная программа Приморского края «Охрана окружающей среды Приморского края» на 2020-2027 годы	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-6	10
	ИТОГО:		38
	Подготовка и сдача зачета		
	ВСЕГО:		38

Примечание: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 – работа с конспектом лекции (обработка текста), ОЗ-6 – работа с нормативными документами, СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Законодательство в области охраны окружающей среды	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-6	14
2	Управление в области охраны окружающей среды	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-6	14
3	Структура и полномочия управления охраной окружающей среды в Приморском крае	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-6	14
4	Государственная программа Приморского края «Охрана окружающей среды Приморского края» на 2020-2027 годы	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1, СЗ-6	14
	ИТОГО:		56
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		60

Примечание: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); СЗ-1 – работа с конспектом лекции (обработка текста), ОЗ-6 – работа с нормативными документами, СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- учебная мебель;
- мультимедийная система;
- наглядные пособия.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- учебная мебель;
- мультимедийная система;
- наглядные пособия.

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. Лесникова, В. А. Нормирование и управление качеством окружающей среды: учебное пособие для бакалавров / В. А. Лесникова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 173 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276099>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-3632-9. – DOI 10.23681/276099. – Текст: электронный.

2. Годин, А. М. Экологический менеджмент: учебное пособие / А. М. Годин. – Москва: Дашков и К°, 2017. – 88 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452542>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-01414-7. – Текст: электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Скляренко, Е. И. Разработка мероприятий по улучшению экологической ситуации на региональном уровне (на примере Московской области) / Е. И. Скляренко; Национальный исследовательский московский государственный строительный университет. – б.м.: б.и., 2020. – 92 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596750>. – Текст : электронный.

2. Ежегодный доклад об экологической ситуации в Приморском крае. <https://www.primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/environment/protivodeystvie-korrupsii/>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

Круглик И.А. Система управления охраной окружающей среды Приморского края: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Владивосток. Дальрыбвтуз. 2021. 18 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

Круглик И.А. Система управления охраной окружающей среды Приморского края: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Владивосток. Дальрыбвтуз. 2021. 18 с.

7.5 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows 8.1; Office 2013; 7-Zip; Kaspersky Endpoint Security для Windows, из них отечественное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat Reader DC, GIMP 2.8.14, Google Chrome, Inkscape 0.92.1, Mozilla Firefox 57.0.4, Mozilla Thunderbird 38.2.0, Octave 5.1.0.0, STDU Viewer, scilab-6.0.2, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

- свободно распространяемое отечественное программное обеспечение.

7.6 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary> – специализированная база данных «Экология: наука и техника».

2. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> – библиографическая база данных «Экологическая информация».

3. <https://www.iso.org/ru/home.html> - база данных международных стандартов.

7.7 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://ecograde.bio.msu.ru> - Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга».

2. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система «Консультант - плюс».

3. <http://www.garant.ru/> - справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант».

4. <http://www.cntd.ru/> - справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт».

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Система управления охраной окружающей среды Приморского края» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Система управления охраной окружающей среды Приморского края» подразумевает несколько видов работ: проведение семинаров, контрольные работы. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (словарей, справочников, отчетов о состоянии окружающей среды и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Система управления охраной окружающей среды Приморского края» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- реферирование;

8.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Система управления охраной окружающей среды Приморского края» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

