АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль подготовки
«Природопользование»
очная и заочная форма обучения
УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ – БАКАЛАВРИАТ

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИСТОРИЯ РОССИИ»

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-1.5. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход при изучении истории России и мира
	УК-1.6. 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-5.3. 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)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход при изучении истории России и мира	***Знать*** – историографические и источниковедческие достижения современной исторической науки и смежных гуманитарных дисциплин. ***Уметь*** – выполнять поиск и критический анализ историографии и источников по российской истории. ***Владеть*** – навыками применять системный подход для формирования целостного понимания исторического прошлого России и мира.
	УК-1.6. Аргументированно формирует собственные суждения и оценки, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	***Знать*** - основные хронологические периоды, события/даты, факты, понятия развития Российского государства, методологию сравнительного и критического анализа фактического и теоретического материала. ***Уметь*** - анализировать, выявлять закономерности исторического развития России в различные периоды, в том числе в контексте мировой цивилизации. ***Владеть*** - навыками грамотной и логичной аргументации при высказывании собственных суждений и мнений.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3. Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – 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 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 1 семестр–зачет.
2 семестр–экзамен
Для заочной формы обучения: 1 курс–зачет.
2 курс–экзамен

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЛОСОФИЯ»

1 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 знании, 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	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	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 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 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 системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	***Знать*** – 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 иных мировоззренческих позиций; принципы и методы научного познания, понятие научной истины и ее критерии; значение гипотез в научном

		исследовании; виды гипотез. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – навыками оперирования философскими понятиями и категориями как средствами осмысления мира, социальных и научных проблем и смысла человеческой жизни.
	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	***Знать*** - основные направления, проблемы, теории и методы философии, методологию сравнительного и критического анализа фактического и теоретического материала ***Уметь*** - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; - использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений ***Владеть*** - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание - приемами ведения дискуссии и полемики; - навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории	***Знать*** – религиозные, научные и философские картины мира; концепции человека и общества, основные идеи философских направлений; модели общественного развития; глобальные проблемы человечества. ***Уметь*** – анализировать философские системы в истории философии и в настоящий период, определять собственную

философском контекстах		мировоззренческую позицию в условиях плюрализма и диалога мировоззрений. ***<u>Владеть</u>*** – навыками самостоятельной работе по формированию гуманистического мировоззрения, мировоззренческой позиции.
	УК-5.2. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций	***<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. ***<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 ***<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.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального	***<u>Знать</u>*** – философские аспекты науки, способствующие саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала. ***<u>Уметь</u>*** – использовать знания в области философии науки для саморазвития, самореализации, использования творческого

саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	роста	потенциала. ***<u>Владеть</u>*** – навыками использования творческого потенциала в решении проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающего в науке на современном этапе ее развития.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 4 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 2 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

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	УК-4.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации

на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	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)
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	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – использовать вербальные и невербальные средства для академического и профессионального взаимодействия с партнерами; поддержать 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. ***Владеть*** – 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).
	УК-4.3. Осуществляет обмен профессиональной информацией в устной и письменной формах на английском языке	***Знать*** – иностранный язык (английский) в объеме, необходимом для общей и профессиональной коммуникации; основы и особенности перевода научной литературы и деловой переписки на иностранном языке (английском), характерные профессиональной деятельности и функциональным обязанностям. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – иностранным языком (английским) в объеме, необходимом для извлечения информации из зарубежных источников и осуществления профессиональной коммуникации; навыками ведения деловой переписки на иностранном языке (английском).
	УК-4.4. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	***Знать*** – правила перевода профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык ***Уметь*** – осуществлять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык ***Владеть*** – навыками перевода профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц, 288 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 1,2 семестр–зачет.
3 семестр–экзамен

Для заочной формы обучения: 1 курс-зачет
2 курс–экзамен

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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 деятельности	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	***Знать*** **–** 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 ***Уметь*** – 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 ***Владеть*** – 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, оказывает первую помощь пострадавшим	***Знать*** **–** методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных конфликтов; приемы оказания первой помощи ***Уметь*** – выбирать методы защиты от возможных последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оказывать первую помощь пострадавшим ***Владеть*** – навыками выбора методов защиты от 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	***Знать*** **–** основные положения Военной доктрины РФ и общевоинских уставов ВС РФ; устройство стрелкового оружия; боеприпасов и ручных гранат; способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом

	законодательством Российской Федерации	оружии; правила оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции развития современных международных отношений ***Уметь*** – 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 ***Владеть*** – 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	***Знать*** **–** признаки проявления экстремизма и терроризма; правила личной безопасности в условиях экстремизма и терроризма в профессиональной деятельности ***Уметь*** **–** ориентироваться в ситуациях, требующих противодействия террористическим акциям и экстремистским действиям ***Владеть*** **–** навыками обеспечения личной безопасности при проявлениях экстремизма и терроризма в профессиональной деятельности

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 3, 4 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 2, 3 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МАТЕМАТИКА»

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,	**УК-1.1.** Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет	***Знать*** - основы математики, необходимые для решения задач в профессиональной деятельности. ***Уметь*** – применять системный подход для решения поставленных профессиональных

применять системный подход для решения поставленных задач	декомпозицию задачи	задач ***Владеть*** – 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	***Знать*** – математические закономерности, необходимые для решения задач в области экологии и природопользования. ***Уметь*** – применять знание математических закономерностей для решения задач в области экологии и природопользования. ***Владеть*** – навыками использования математических закономерностей для решения задач в области экологии и природопользования.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 1 семестр–зачет
2 семестр–экзамен.

Для заочной формы обучения: 1 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ХИМИЯ»

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	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи различных социальных групп

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	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 направленна 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 различных социальных групп	*Знать* – химические законы и системы. *Уметь* – применять знания химических законов и систем для решения поставленной задачи в области экологии и природопользования. *Владеть*– методами химического анализа, связанными с решением практических 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-1.3. Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования	*Знать* –основные законы химических связей, кинетику реакций, сильные и слабые электролиты, комплексные соединения, свойства элементов и их соединений. *Уметь* – применять знание химических закономерностей для решения задач в области экологии и природопользования *Владеть* – практическими навыками применения методов химических исследований для решения задач в области экологии и природопользования

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 1 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 1 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ»

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	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)

	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	***Знать*** – 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; ***Уметь*** – 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; ***Владеть*** – 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.
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	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – методами анализа современных экологических проблем; практическими навыками применения современных средств и методов сбора, хранения, анализа данных мониторинга изменения состояния окружающей среды в процессе природопользования.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 1 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 1 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТЕОРОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ КЛИМАТОЛОГИИ»

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	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-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – 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.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 2 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 2 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«БИОЛОГИЯ»

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 фитоценологии», «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 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	***Знать*** – 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). ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – методами изучения и

		описания биосистем и экосистем.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 2 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 1 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАТИКА»

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	ОПК-5.1 Применяет информационно-

Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	коммуникационные, в том числе геоинформационные технологии при решении стандартных задач в области экологии, природопользования и охраны природы
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	***Знать*** – технические и программные средства для реализации информационных процессов ***Уметь*** – выбрать и применить средства и методы решения задачи средствами информационно-коммуникационных технологий ***Владеть*** – 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	***Знать*** **–** принципы организации сетевого взаимодействия ***Уметь*** – работать с сетевым аппаратным и программным оборудованием, различными службами Интернет ***Владеть*** – 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	***Знать*** – технические и программные средства, применяемые при решении задач в области экологии и природопользования ***Уметь*** – выбирать и применять средства и

разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	математического цикла при решении задач в области экологии и природопользования	методы информационно-коммуникационных технологий для решения практических задач в области экологии и природопользования ***Владеть*** – практическими навыками хранения и обработки информации, необходимой для решения 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 геоинформационных технологий	ОПК-5.1 Применяет информационно-коммуникационные, в том числе геоинформационные технологии при решении стандартных задач в области экологии, природопользования и охраны природы	***Знать*** **–** основные методы поиска профессиональной информации в сети Интернет ***Уметь*** – осуществлять эффективный поиск данных в области экологии и природопользования ***Владеть*** – основными навыками работы с различными службами Интернет, автоматизированными информационными системами
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	***Знать*** **–** возможности графических редакторов и программ для подготовки презентаций; основные способы защиты информации ***Уметь*** – создавать, редактировать и выводить на печать графические изображения, диаграммы разных видов, презентации; пользоваться средствами защиты информации ***Владеть*** – практическими навыками графического представления информации разного вида; методами защиты от несанкционированного доступа к конфиденциальной информации, технологиями защиты информации на рабочем месте
ПКС-1 Способен планировать, организовывать и осуществлять документальное оформление природоохранной деятельности организации	ПК-1.5. Оформляет отчетную документацию о природоохранной деятельности организации	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – навыками использования прикладных компьютерных программ для работы с базами данных.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 1 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 2 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРАВОВЕДЕНИЕ»

1. Цели освоения дисциплины

Целью 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», «Всеобщая история» 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-2.1Определяет 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 коррупционному поведению	УК-11.1. Понимает государственную политику в области противодействия коррупции УК-11.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом государственной антикоррупционной политики

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-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	**Знать:** основы Российской правовой системы и законодательства. **Уметь:** дать правильную юридическую оценку конкретным фактам и обстоятельствам, анализировать нормативный материал. **Владеть:** навыками использования и составления нормативных и правовых документов, в различных сферах деятельности
	УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	**Знать** – основы действующего природоохранного и экологического законодательства РФ. **Уметь** – ориентироваться в нормативных и методических материалах, в том числе по охране окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. **Владеть** – навыками практически использовать нормативные материалы, в том числе в области экологии и природопользования.
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Понимает государственную политику в области противодействия коррупции	**Знать** – основы законодательства РФ о противодействии коррупции. **Уметь** – ориентироваться в нормативных правовых и иных актах в сфере противодействия коррупции. **Владеть** – навыками анализа нормативных правовых актов о противодействии коррупции
	УК-11.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом государственной антикоррупционной политики	**Знать** – основные понятия, организационные основы, государственную политику в области противодействия коррупции, какова юридическая ответственность за преступления коррупционной направленности. **Уметь** – объяснить понятия: «коррупция», ее «формы», «противодействие коррупции»; определить коррупционный характер правонарушения. **Владеть** – информацией о практике противодействия коррупции, способах ее предупреждения, выявления и профилактики.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 5 семестр–зачет.

Для заочной формы обучения: 3 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

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	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

языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		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. ***Владеть*** – 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.
	УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем.	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – проводить дискуссии и вести деловую и научную переписку в профессиональной деятельности; ***Владеть*** – навыками проведения дискуссии и ведения деловой и научной переписки в профессиональной деятельности.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 2 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 1 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПСИХОЛОГИЯ»

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 Аанализирует 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 достижения поставленной цели УК-3.5 соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
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	УК-3.1 Определяет свою роль в	Знать – особенности своей роли в социальном взаимодействии и в

организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. Уметь – определять свою роль в социальном взаимодействии и в командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. Владеть – приемами социального взаимодействия в 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	Знать – особенности поведения и социального взаимодействия в командной работе при реализации своей роли с учетом интересов других участников; Уметь – реализовывать свою роль в социальном взаимодействии и в командной работе, учитывать особенности поведения и интересы других участников; Владеть – приемами реализации своей роли в социальном взаимодействии и в командной работе учитывая особенности поведения и интересы других участников;
	УК-3.3 Аанализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого	Знать – возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, возможности построения продуктивного взаимодействие с учетом этого; Уметь – анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строить продуктивное взаимодействие с учетом этого; Владеть – 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.
	УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с	Знать – способы обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; особенности оценивания и реализации

	членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	идеи других членов команды для достижения поставленной цели; Уметь – осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели; Владеть – приемами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; приемами реализации идей других членов команды для достижения поставленной цели;
	УК-3.5 соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	Знать – нормы и установленные правила командной работы; особенности личной ответственность за результат командной работы. Уметь – соблюдать нормы и установленные правила командной работы; лично организовывать работу в команде и нести ответственность за её результат. Владеть – приемами и правилами командной работы; методами достижения высокого результата в работе
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	Знать – принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. Уметь – Применять принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. Владеть - приёмами недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 4 семестр–зачет.

Для заочной формы обучения: 2 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОНОМИКА»

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 сформированны 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 Способен принимать обоснованные	УК-10.1.Понимает базовые принципы функционирования экономики и	***Знать*** – теоретические основы и закономерности развития рыночной экономики. ***Уметь*** – применять понятийно-

экономические решения в различных областях жизнедеятельности	экономического развития	категорийный аппарат, основные законы экономической теории в профессиональной деятельности. ***Владеть*** – навыками применения понятийно-категорийный 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 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 2 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 3 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ»

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.	***Знать*** – основы учения о биосфере В.И. Вернадского; состав и границы биосферы; вещество биосферы; параметры, характеризующие биосферу как целостную систему. ***Уметь*** – анализировать основные тенденции в эволюции биосферы; объяснить организованность биосферы и ее усложнение с эволюцией жизни; прогнозировать возможные изменения биосферы в будущее. ***Владеть*** – 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.	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – анализировать воздействие антропогенных факторов на интенсивность метаболизма экосистемы; описывать биогеохимические процессы в биосферных циклах важнейших химических элементов. ***Владеть*** – практическими навыками описания биосферных процессов; навыками анализа последствий антропогенных воздействий на компоненты биосферы.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 3 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 3 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«УЧЕНИЕ О ГИДРОСФЕРЕ С ОСНОВАМИ ГИДРОЛОГИИ»

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	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – прогнозировать уровень антропогенного воздействия на гидроэкосистемы; анализировать статистическую информацию по водному режиму водотоков и водоемов. ***Владеть*** – практическими навыками обработки результатов наблюдений экологического состояния гидросферы; методами основных гидрологических исследований для рационального природопользования; практическими навыками оценки

		экологического состояния гидросферы.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 6 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 4 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ О ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

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,	ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач

охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационых 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)
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	***Знать*** – 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, ***Уметь*** – 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; ***Владеть*** – 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.
ОПК-5 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии,	ОПК-5.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования	***Знать*** **–** профессиональные базы данных и информационно-справочные системы содержащие сведения необходимые для решения стандартных задач в области природопользования и охраны природы. ***Уметь*** **–** находить информацию, необходимую

природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационых технологий	и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий	для решения профессиональных задач в области природопользования и охраны природы, в профессиональных базах данных и информационно-справочных системах. ***Владеть*** **–** навыком поиска и использования в решении профессиональных задач информации из профессиональных баз данных и информационно-справочных систем.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 3 семестр–зачет
4 семестр–экзамен

Для заочной формы обучения: 2 курс–зачет
3 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ГЕОЭКОЛОГИЯ»

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	***Знать*** – геосферы Земли, их основные особенности и протекающие в них основные круговороты веществ. ***Уметь*** – анализировать результаты влияния деятельности человека на геосферы Земли. ***Владеть*** – 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	***Знать*** – социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения. ***Уметь*** – рассчитывать поля загрязнения окружающей среды и коэффициенты самоочищения. ***Владеть*** – практическими навыками комплексной статистической обработки полей загрязнения окружающей среды на основе полученных данных.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 6 семестр–экзамен.

Для заочной формы обучения: 3 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ГЕОХИМИЯ БИОСФЕРЫ»

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	***Знать*** - 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. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – навыками оценки состояния окружающей среды; методами изучения экологически опасных природных и техногенных процессов.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 3 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 2 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПОЧВОВЕДЕНИЕ»

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 природо-пользования	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – применять на практике основные приемы полевых почвенных исследований; читать почвенные карты. ***Владеть*** – практическими навыками морфологического описания почв, определения их физических и химических свойств; принципами определения типовой и подтиповой принадлежности почв.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 5 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 4 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ГЕОЛОГИЯ»

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геология» является формирование у студентов, основ знаний о динамических геологических процессах, которые протекают на поверхности Земли и в ее недрах.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геология» 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», «Метеорология с основами климатологии», «Химия», «Геохимия биосферы». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Геология» будут использованы при изучении дисциплин: «Геоэкология», «Учение о гидросфере с основами гидрологии», «Экологическая геофизика», «Ландшафтоведение».

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	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и	***Знать*** – ход геологических процессов; основы геохронологии; особенности строения, состава и функционирования отдельных типов геологических структур; классификацию и морфологические признаки геологических структур; условия

математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	природопользования	и формы залегания породообразующих минералов и горных пород; теоретические основы геологии окружающей среды. ***Уметь*** – применять на практике основные методы и приемы геологических исследований; использовать теоретические знания и практические навыки в области общей геологии; выявлять экологические особенности различных видов геологических структур ***Владеть*** – практическими навыками чтения геологических карт; навыками определения основных типов горных пород и породообразующих минералов; практическими навыками оценки экологических характеристик геологических структур и способностью использовать их в области экологии и природопользования.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 5 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 3 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ»

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-эколог 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)
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	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – 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.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 3 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 2 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЯ ПРЕСНЫХ ВОД»

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	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – практическими навыками описания пресноводных гидробиоценозов; навыками исследования причин эвтрофирования пресных вод и разработки методов его предотвращения.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 3 семестр–экзамен.

Для заочной формы обучения: 2 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЯ МОРЯ»

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)
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	Знать – экологические группы гидробионтов; особенности функционирования морских экосистем; биотические отношения в гидробиоценозе; экологические факторы и адаптации морских организмов. Уметь – оценивать экологическое состояние экосистем, объяснить процессы, происходящие в морских экосистемах. Владеть – 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.
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	Знать – общую характеристику морской среды, влияние физико-географических факторов на экосистемы моря; последствия антропогенного загрязнения Мирового океана; основные проблемы, связанные с экологической безопасностью морей. Уметь – выявлять причины деградации экосистем; выявлять причины снижения промыслового потенциала высокопродуктивных акваторий; разрабатывать мероприятия, направленные на снижение загрязнения морских акваторий. Владеть – практическими навыками оценки антропогенного загрязнения прибрежных акваторий.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 4 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 4 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ФИТОЦЕНОЛОГИИ»

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 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	***Знать*** – особенности анатомии и 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 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц, 252 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 1 семестр–зачет
2 семестр–экзамен.

Для заочной формы обучения: 1 курс-зачет
2 курс–экзамен

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

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)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных	ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении	***Знать*** – современные теоретические концепции в картографии; - этапы исторического развития; классификацию карт и атласов; - картографические проекции и их свойства;

разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	задач в области экологии и природопользования	способы картографического изображения; способы составления тематических карт, принципы их оформления и генерализации; способы оценки карт - виды источников информации для картографирования природопользования. ***Уметь*** –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. ***Владеть*** – навыком подбора источников для картографирования - методами разработки легенды карт и выбора способов изображения; практическими навыками применения экологических карт; способами картографического изображения загрязнения окружающей сред.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 6 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 3 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«РЕСУРСОВЕДЕНИЕ»

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	***Знать*** –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. ***Уметь*** –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. ***Владеть*** – навыками анализа современного состоянии основных видов ресурсов; навыками описания региональной специфики добычи,

		переработки и использования природных ресурсов в условиях Дальнего Востока.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 6 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 3 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«РАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ БИОРЕСУРСОВ МИРОВОГО ОКЕАНА»

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	**ОПК-1.3.** Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования

циклов 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-1.3.** Применяет базовые знания наук естественно-научного цикла при решении задач в области экологии и природопользования	***Знать*** – закономерности наследования признаков у промысловых и культивируемых гидробионтов ***Уметь*** – получить нужную информацию оценить результаты селекции промысловых и культивируемых гидробионтов в связи с решением рыбохозяйственной проблемы ***Владеть*** – методиками, позволяющими получить и критически проанализировать информацию о состоянии генотипа гидробионтов в связи с решением рыбохозяйственных задач
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	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – практическими навыками оценки влияния антропогенных факторов на состояние эксплуатируемых популяций гидробионтов;

		практическими навыками разработки экологически обоснованных норм воздействия промысла на состояние эксплуатируемых популяций гидробионтов.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 7 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 5 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

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	УК-2.4. Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их	***Знать*** – основы природоохранного законодательства Российской Федерации. ***Уметь*** – определять цели и ставить задачи для обеспечения соблюдения природоохранных требований на предприятиях различных отраслей.

их решения, исходя из действующих правовых, имеющихся ресурсов и ограничений	решения, исходя из действующих правовых ограничений в области охраны окружающей среды и имеющихся ресурсов	***Владеть*** – 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	***Знать*** – требования законодательства Российской Федерации в области обеспечения борьбы с коррупцией. ***Уметь*** – определять и оценивать ситуации, в которых может присутствовать коррупционная составляющая. ***Владеть*** – навыками поведения и решения задач в соответствии с законодательством Российской Федерации о противодействии коррупции.
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	***Знать*** **–** нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы. ***Уметь*** **–** планировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы. ***Владеть*** **–** навыками осуществления профессиональной деятельности 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	***Знать*** **–** нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды по природоохранным средствам и системам; - законодательные требования в области обеспечения энергоэффективности. ***Уметь*** **–** 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. ***Владеть*** **–** 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.
	ПКС-1.2. Ведет	***Знать*** **–** нормативно-правовые акты в области

	документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	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. ***Уметь*** **–** 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; - обеспечивать ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду. ***Владеть*** **–** навыками правового обоснования необходимости разработки различных видов документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду; - навыками внесения изменений в нормативоустанавливающую экологическую документацию организации.
	ПКС-1.3. Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	***Знать*** – нормативные правовые акты и методическую документацию в области охраны окружающей среды; - требования нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе производственного экологического контроля; - основные отраслевые экологические требования; - основные международные документы в области охраны окружающей среды; - порядок обжалования решений и предписаний органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды; - основные виды экологических нормативов и правовые основы их установления. ***Уметь*** – анализировать изменения природоохранного законодательства Российской Федерации; - оценивать риски несоблюдения экологического

		законодательства Российской Федерации; - обосновывать правовую позицию организации по выполнению природоохранных требований; - устанавливать перечень природоохранной документации, устанавливающей нормативы допустимого воздействия на окружающую среду для организаций. ***Владеть*** – навыками планирования деятельности организаций различных отраслей промышленности по соблюдению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду; - навыками обеспечения соблюдения нормативов допустимого воздействия организаций на окружающую среду; - навыками исполнения выданных предписаний по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.
	ПКС-1.4. Оформляет разрешительную документацию в области охраны окружающей среды	***Знать*** – нормативные правовые акты, методическую документацию 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. ***Уметь*** **–** определять требования к составу и оформлению обосновывающих материалов для получения экологической разрешительной документации; - выявлять потребности организации в разработке природоохранной разрешительной документации. ***Владеть*** – навыками заполнения заявлений для согласования и утверждения природоохранной разрешительной документации; - навыками контроля комплектности пакета обосновывающих материалов для получения разрешительной природоохранной документации.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 5 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 4 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«РЕГИОНАЛЬНОЕ И ОТРАСЛЕВОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

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)
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии,	ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей	***Знать*** – современное состояние природных ресурсов ДВ, основные направления природоохранной деятельности в Приморском крае; - базовую информацию в области экологии и природопользования в условиях Дальнего

природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	среде для решения задач профессиональной деятельности	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. ***Уметь*** – 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.. ***Владеть*** – 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.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 5 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 4 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«БИОИНДИКАЦИЯ И БИОТЕСТИРОВАНИЕ»

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)
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	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – 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.

		Владеть – практическими навыками оценки качества среды методами биоиндикации; методикой выбора тест-объекта и биотестирования качества среды; методами обработки результатов биоиндикации и биотестирования

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 7 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 3 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ, РАСТЕНИЙ И МИКРООРГАНИЗМОВ»

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)
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	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – применять основные подходы к изучению экологии видов. ***Владеть*** –практическими навыками определения внутривидовых и межвидовых отношений в экосистемах; практическими навыками выделения доминантных, субдоминантных и редких видов растений и животных в экосистемах.
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	***Знать*** – эколого-фитоценотические 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. ***Уметь*** – оценивать экологическое состояние экосистем; выделять основные способы приспособления растений, животных и микроорганизмов к действию неблагоприятных факторов; ***Владеть*** – практическими навыками оценки видового разнообразия в экосистемах, в том

		числе в условиях активной промышленно-хозяйственной деятельности.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 4 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 2 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«РАДИАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ»

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)
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	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – 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 природных экосистем; знанием реальных масштабов радиоактивного техногенного загрязнения природных сред; критериями радиационной безопасности.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 5 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 4 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОЛОГИИ»

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» направлено 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	***Знать*** основные приемы построения и исследования математических моделей для популяций и сообществ; методы оптимизации и оптимального управления; проблемы управления в биологических системах; ***Уметь*** 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; ***Владеть*** навыками использования математических методов и основ математического моделирования популяций и сообществ; методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 3 семестр–зачет.

Для заочной формы обучения: 2 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

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 окружающее 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)
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	***Знать*** – современные направления исследований в области экологии человека; влияние климата на состояние здоровья человека; заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды; эпидемиологические последствия различных форм преобразования. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – 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.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения:4 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 3 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

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)
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	***Знать*** – 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». ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – методами оценки состояния и функционирования социоприродных систем; навыками исследования социально-экологических проблем в современном обществе.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 6 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 4 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

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)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и	УК-1.2. Находит и критически анализирует	***Знать*** – технические и программные средства для реализации информационных процессов

синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	***Уметь*** – выбрать и применить средства и методы решения задачи средствами информационно-коммуникационных технологий ***Владеть*** – практическими навыками поиска и отбора экологической информации, необходимой для решения поставленной задачи в области экологии и природопользования.
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	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – 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 деятельности организации; - загружать и регистрировать в электронном архиве новые документы. ***Владеть*** – навыками компьютерной обработки экспериментальных, статистических данных и интерпретации результатов при решении профессиональных задач.
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и	ОПК 6.1. Выполняет графическую интерпретацию результатов обработки профессиональных	***Знать*** – возможности программных средств визуализации текстовой и числовой информации ***Уметь*** – представить результаты анализа профессиональной числовой

научно-исследовательской деятельности	данных	информации в графическом виде ***<u>Владеть</u>*** – практическими навыками визуализации результатов анализа профессиональной числовой информации

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 7 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 4 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»

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	***Знать*** – современные представления о мониторинге состояния окружающей среды; теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска. ***Уметь*** – применять на практике методы мониторинга и индикации состояния экосистем; организовывать геоэкологический мониторинг. ***Владеть*** – практическими навыками наблюдения и обработки характеристик антропогенного воздействия на морские акватории и экосистемы.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 4 семестр–зачет.

Для заочной формы обучения: 2 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ГЕОГРАФИЯ»

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)
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	***Знать*** – объект, предмет и основные понятия географии; - состав, структуру, свойства, особенности формирования и развития географической оболочки; - теоретические основы социально-экономической географии. ***Уметь*** – рассматривать природные компоненты во взаимодействии и взаимообусловленности; - выявлять причинно-следственные связи в геосферах; - применять профилированные знания в области экологии и природопользования. ***Владеть*** – практическими навыками наблюдения за некоторыми характеристиками геофизических полей.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 1 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 1 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»

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	ОПК-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности

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-2.3. Использует теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – оценивать экологическое состояние территорий, проводить анализ социо-эколого-экономических систем, выявлять и прогнозировать кризисные состояния, проектировать пути развития и методы решения проблем; ***Владеть*** – навыками использования индикаторов устойчивого развития для оценки траектории развития предприятия, территории, отрасли, и т.д.; - практическими навыками определения правового режима особо охраняемых природных территорий, объектов и зон чрезвычайной экологической ситуации в интересах концепции устойчивого развития.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 7 семестр–зачет.

Для заочной формы обучения: 4 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»

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)

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.	***Знать*** **–** источники получения информации для создания ландшафтных программ и ландшафтных планов. ***Уметь*** – анализировать полученную для создания ландшафтных программ и планов информацию, определять степень ее достоверности, возможность ее использования в практической работе. ***Владеть*** – практическими навыками разработки ландшафтных программ и создания ландшафтных планов.
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	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – 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.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 6 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 4 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГЕОФИЗИКА»

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	***Знать -*** физические процессы и явления в биосфере, физическую сторону взаимодействия компонентов с биотой. ***Уметь –*** объяснить воздействие геофизических полей на биоту, включая человека. ***Владеть –*** навыком анализа влияния экогеофизических полей на биоту, включая человека.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 6 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 3 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ»

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.	***Знать*** – основные принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. ***Уметь*** – организовать недискриминационное взаимодействие при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. ***Владеть*** – 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.	***Знать*** – основы организации профессиональной деятельности с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья. ***Уметь*** – планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья. ***Владеть*** – навыками планирования и осуществления профессиональной деятельности 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.	***Знать*** – особенности взаимодействия с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах. ***Уметь*** – осуществлять взаимодействие с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах. ***Владеть*** – навыками взаимодействия с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 5 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 1 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ»

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.	***Знать*** – методы эффективного планирования времени. ***Уметь*** – определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго- средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов. ***Владеть*** – приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности.
	УК-6.3. Оценивает требования рынка	***Знать*** – эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности.

	труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	***Уметь*** – анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования. ***Владеть*** – 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 этики	ОПК-4.2. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами профессиональной этики	***Знать*** **–** специфические особенности профессиональной этики соответствующие деятельности эколога. ***Уметь –*** применять в профессиональной деятельности основные принципы экологической этики. ***Владеть –*** сформированным навыком поведения в соответствии с принятыми нормами поведения в экосфере.
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	***Знать*** – особенности экологических проектов – как проектов, направленных на снижение нагрузки от антропогенной деятельности на окружающую среду и на поддержание качества окружающей среды. ***Уметь*** – разрабатывать природоохранные проекты, базирующиеся на результатах собственной профессиональной и научно-исследовательской деятельности ***Владеть*** – навыком распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности посредством научных публикаций и докладов.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 1 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 1 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЯ ГОРОДА»

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	***Знать*** – функциональное зонирование территории города; компоненты городской среды; особенности среды обитания растительности и животных в городах; источники загрязнения урбанизированных территорий. ***Уметь*** – предложить пути сохранения биоразнообразия как важнейшего условия устойчивого развития в городах; способы организации контроля состояния и загрязнения природной среды в городах. ***Владеть*** – навыком анализа негативного воздействия объектов городской инфраструктуры на природную среду и человека.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 5 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 3 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

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.	***Знать*** – основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. ***Уметь*** – использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. ***Владеть*** – навыками использования основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 1 семестр–зачет.

Для заочной формы обучения: 1 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ»

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 отношению 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 и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.	***Знать*** – социальные и культурные различия, историческое наследие и культурные традиции русской земли и российской цивилизации. ***Уметь*** – адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия. ***Владеть*** – 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.	***Знать*** – культурные особенности и традиции различных социальных групп. ***Уметь*** – находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. ***Владеть*** – навыками самостоятельного критического мышления на основе знаний культурных особенностей и традиций 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.	***Знать*** – этапы исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – развитым чувством гражданственности и патриотизма.
	УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и	***Знать*** – фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации, а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития. ***Уметь*** – сознательно выбирать ценностные ориентиры и гражданскую позицию. ***Владеть*** – навыками аргументированного обсуждения и решения проблем

	личностного характера	мировоззренческого, общественного и личностного характера.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 1 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 1 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

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	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

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	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 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)
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	***Знать*** **–** основные методы и модели классификации современных моделей биологических и искусственных нейронных сетей. ***Уметь –*** использовать и сравнивать алгоритмы классификации для решения конкретных задач в области экологии, природопользования и охраны природы. ***Владеть–*** 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	***Знать*** **–**основные задачи систем искусственного интеллекта ***Уметь –*** 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 ***Владеть*** – 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 области экологии, природопользования и	ОПК-5.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с	***Знать*** **–** методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий ***Уметь*** – составлять программы с использованием библиотек с открытым исходным кодом для создания и развёртывания моделей машинного обучения в ходе профессиональной деятельности в области экологии,

охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	использованием информационно-коммуникационных технологий	природопользования и охраны природы. ***Владеть*** - навыками формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений в области экологии, природопользования и охраны природы.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 7 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 5 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ»

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	УК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности

уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	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.	***Знать*** – способы поддерживания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. ***Уметь*** – поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. ***Владеть*** – навыками поддерживания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 328 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 2,3,4,5,6 семестр–зачет.

Для заочной формы обучения: 2,3 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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	***Знать*** – основные природоохранные правовые ограничения осуществления хозяйственной деятельности организаций. ***Уметь*** – 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. ***Владеть*** – 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	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – устанавливать для организации соответствующую категорию по степени

организации		негативного воздействия на окружающую среду; - 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 ***Владеть*** – навыками оформления документации для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности; - навыками подготовки заявки для постановки на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду.
	ПКС-1.5. Оформляет отчетную документацию о природоохранной деятельности организации	***Знать*** – формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды; - 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». ***Уметь*** – оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации; - 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. ***Владеть*** – навыками оформления и предоставления статистической отчетности в федеральный орган исполнительной власти Российской Федерации в области охраны

		окружающей среды; - 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.
ПКС-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКС-2.2. Осуществляет экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	***Знать*** – нормативные правовые акты в области экономического регулирования природоохранной деятельности организации; - 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; 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; - прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них ***Уметь*** – определять платежную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду;

		- 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 ***Владеть*** – навыками определения платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду; - 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 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 7 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 5 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«НОРМИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

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)
ПКС-1 Способен осуществлять планирование,	ПКС-1.2. Ведет документацию по нормированию воздействия	***Знать*** – структуру государственного кадастра отходов; - порядок отнесения отходов к классу опасности; - порядок паспортизации отходов;

организацию и документальное оформление природоохранной деятельности организации	производственной деятельности организации на окружающую среду	- 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 ***Уметь*** – 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 при установлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, для организации; - 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. ***Владеть*** – навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации; - 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 в организации; - навыками подготовки документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации.
	ПКС-1.3. Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	***Знать*** – методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в организации; - 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 ***Уметь*** – оформлять план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности; - 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. ***Владеть*** – навыками разработки плана мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; - 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.
	ПКС-1.4. Оформляет разрешительную документацию в области охраны окружающей среды	***Знать*** – порядок лицензирования деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности; - 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. ***Уметь*** – 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; - формировать и подготавливать материалы для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды. ***Владеть*** – навыками оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения; - навыками оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения; - навыками оформления декларации о воздействии на окружающую среду в организации.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 10 зачётных единиц, 360 часов.
Форма аттестации:

Для очной формы обучения:	7 семестр–зачет
	8 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения:	4 курс-зачет.
	5 курс–экзамен

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА»

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)
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных	***Знать*** – сущность, основные цели, функции и принципы само-менеджмента; - взаимосвязь тайм-менеджмента и само-менеджмента; - инструменты и методы

течение всей жизни	целей	управления временем при выполнении задач и проектов для достижения экологических целей. ***Уметь*** – выявлять потребности в образовании и развитии профессиональных навыков, повышении компетенции; - ставить конкретные цели и формулировать задачи для их достижения. ***Владеть*** – навыками ранжирования целей и задач по приоритетности; - навыками делегирования полномочий; - навыками планирования, организации, контроля и анализа результатов своей профессиональной деятельности.
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	***Знать*** **–** 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. ***Уметь*** – устанавливать экологические цели и определять задачи, необходимые для их достижения; - 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. ***Владеть*** – навыками разработки планов предупреждающих и корректирующих действий по обеспечению выполнения показателей экологической результативности деятельности организации; - навыками принятия решений по улучшению системы экологического менеджмента.
	ПКС-1.3. Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	***Знать*** – виды производственных и организационных структур организаций; - 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. ***Уметь*** – выявлять приоритетные экологические задачи для организации; - 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. ***Владеть*** – навыками разработки экологической политики организации в соответствии со

		стандартами в области системы экологического менеджмента; - навыками осуществления контроля за показателями экологической результативности деятельности организации; - навыками работы с несоответствиями системы экологического менеджмента международным и национальным стандартам.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 8 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 5 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

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)
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.	***Знать*** – 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. ***Уметь*** – 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 окружающей среды в организации; - разрабатывать решения по замене (реконструкции, модернизации) систем и средств защиты окружающей среды в организации. ***Владеть*** – навыками разработки инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации; - 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.

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	***Знать*** – перечень и область применения новых природоохранных технологий, включенных в информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды; – 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 ни; - электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них. ***Уметь*** – использовать прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий; – 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. ***<u>Владеть</u>*** – навыками проведения экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды; - 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 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 8 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 5 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК»

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.	***Знать*** – воздействие техногенных систем на человека и окружающую среду; источники экологического риска; подходы к оценке экологического риска; последовательность шагов при оценке экологического риска ***Уметь*** – выявлять факторы экологического риска; источники масштабных экологических рисков; экологические последствия наиболее аварийных отраслей

		хозяйственной деятельности. ***Владеть*** – 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	***Знать*** – научные основы оценки техногенных воздействий на окружающую среду; экологические последствия воздействия наиболее аварийных отраслей хозяйственной деятельности. ***Уметь*** **–** предложить пути смягчения негативного воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду; выявлять источники масштабных экологических рисков. ***Владеть*** – навыками использования данных мониторинга и контроля для оценки экологического риска; навыками использования результатов экотоксикологических исследований для оценки экологического риска.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 8 семестр–экзамен.
Для заочной формы обучения: 5 курс-экзамен.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА»

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)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.4 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации,	**Знать** – источники для получения свидетельств экологического аудита; - основы процессного и системного подходов при проведении экологического аудита. **Уметь** – использовать профессиональные базы

применять системный подход для решения поставленных задач	полученной в ходе проведения экологического аудита, применяет системный подход для решения поставленных задач	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
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	**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 экологического контроля; - 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.
	ПКС-1.6. Ведет документацию по результатам государственного и муниципального экологического надзора	**Знать** – основные принципы риск-ориентированного подхода и порядок их применения при осуществлении государственного экологического надзора; - 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. **Уметь** – определять уровень государственного экологического надзора; - 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 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 **Владеть** – навыками подготовки информации и документов, необходимых при проведении проверок государственного экологического надзора в организации; - 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 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 8 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 5 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ АУДИРОВАНИЕ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ»

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)

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	***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.
ПКС-1 Способен осуществлять пла-нирование, 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	***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

		экологического контроля; - 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.
	ПКС-1.6**.** Ведет документацию по результатам государственного и муниципального экологического надзора	***Знать*** – основные принципы риск-ориентированного подхода и порядок их применения при осуществлении государственного экологического надзора; - 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. ***Уметь*** – определять уровень государственного экологического надзора;

		- 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 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. ***Владеть*** – навыками подготовки информации и документов, необходимых при проведении проверок государственного экологического надзора в организации; - 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 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.
Форма аттестации:
Для очной формы обучения: 8 семестр–зачет.
Для заочной формы обучения: 5 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«СОСТОЯНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА»

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	***Знает*** – состояние природоохранной инфраструктуры Дальневосточного региона; малоотходные и безотходные технологии и возможность их использования для улучшения экологической обстановки на Дальнем Востоке. ***Умеет*** – обосновывать и рекомендовать к применению на предприятиях Дальнего Востока малоотходных и безотходных технологий. ***Владеет*** – навыками анализа проектов внедрения наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды на предприятиях Дальнего Востока.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 5 семестр–зачет.

Для заочной формы обучения: 3 курс-зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИМОРСКОГО КРАЯ»

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	***Знает*** – область применения, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники, которая может быть использована для улучшения состояния окружающей среды в Приморском крае ***Умеет*** – прогнозировать снижение уровня негативного воздействия на окружающую среду после внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий. ***Владеет*** – навыком разработки планов внедрения новой природоохранной техники и технологий.

5 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.

Форма аттестации:

Для очной формы обучения: 5 семестр–зачет.

Для заочной формы обучения: 3 курс-зачет.