

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Международный институт**

---

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Философия»**

Направление подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки  
«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация  
Бакалавр

Форма обучения  
Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. №1041 и на основании рабочих учебных планов, утвержденных Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

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

Кузьминой С.В.

Ф.И.О.



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

Заведующий кафедрой



(Черная Е.В.)

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



(Кращенко В.В.)

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Философия» являются формирование философского мировоззрения на основе рассмотрения религиозных, научных и философских картин мира концепции человека и общества, изучение основных направлений философских систем и категорий в истории философии, помощь в самостоятельной работе по формированию гуманистического мировоззрения, по определению собственной мировоззренческой позиции в условиях плюрализма и диалога мировоззрений.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Философия» изучается на 1 курсе заочной формы обучения.

Для освоения дисциплины «Философия» необходимы знания, приобретенные в результате освоения ООП СОО. 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
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК- 1.1</b> Аргументированно формирует собственные суждения и оценки, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>УК-5.2</b> Использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

## **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)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК- 1.1</b> Аргументированно формирует собственные суждения и оценки, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	<b><u>Знать</u></b> - основные направления, проблемы, теории и методы философии, методологию сравнительного и критического анализа фактического и теоретического материала. <b><u>Уметь</u></b> - формировать и аргументировать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. <b><u>Владеть</u></b> - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики.
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>УК-5.2</b> Использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	<b><u>Знать</u></b> – способы поиска и использования необходимой для саморазвития и взаимодействия информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. <b><u>Уметь</u></b> – соотносить свои действия с религиозно-культурными отличиями и ценностями конкретного сообщества и воспринимать его разнообразие в социально-историческом, этическом и философском контекстах. <b><u>Владеть</u></b> – навыками историко-компаративного анализа различных культурных особенностей и традиций, использования философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

## 5 Структура и содержание дисциплины «Философия»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Философия, ее предмет, место и роль в культуре	1	0.5	1	-	9	УО-1
2	История развития философской мысли	1	0.5	1	-	9	ПР-4
3	Онтология	1	0.5	0.5	-	9	УО-1
4	Гносеология	1	0.5	0.5	-	9	УО-1
5	Общество как система	1	0.5	0.5	-	9	УО-1
6	Философская антропология	1	0.5	0.5	-	9	УО-1
7	Философия культуры	1	0.5	0.5	-	9	УО-1
8	Философия науки и техники	1	0.5	1	-	8	УО-1
9	Глобальные проблемы современности	1	-	0.5	-	8	УО-1
	Контрольная работа	1	-	-	-	10	ПР-2
	Итого	1	4	6	-	89	
	Итоговый контроль	1	-	-	-	9	УО-4
	Всего	1	4	6	-	98	108

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

## 5.2 Содержание лекционного курса

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

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

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

## Раздел 2. История развития философской мысли

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

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

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

## Раздел 3. Онтология

Философский смысл категории «бытие». Формирование и развитие научно-философского понятия материи. Возникновение метафизического отношения к миру. Поиски субстанционального начала бытия. Проблема соотношения бытия и мышления. Аристотель: определение места онтологии в структуре метафизики. Онтологические модели бытия как существования: материалистическая идеология, объективно-идеалистическая онтология, субстанциональность бытия. Способы и формы существования материи. Движение как фундаментальное свойство бытия. Движение и развитие. Модели развития. Диалектика бытия и всеобщие законы развития. Детерминизм и причинность. Парные категории. Пространственно-временные уровни бытия.

## Раздел 4. Гносеология

Основные проблемы гносеологии. Структура и функции сознания. Генезис сознания и его сущность. Взгляды на проблему сознания: идеализм, дуализм, вульгарный материализм, гилозоизм, диалектический материализм. Гносеологические доктрины: пессимистическая, конструктивная, натуралистическая, праксеологическая. Платоническая, имманентская, трансцендентальная. Современная гносеологическая ситуация. Проблема субъекта и объекта в гносеологии. Характеристики знания. Критерии

истинности знания. Интуиция и знание. Диалектика, ее категории. Законы диалектики. Феноменологическое направление в изучении сознания - Э.Гуссерль, М.Хайдеггер и др.

#### Раздел 5. Общество как система

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

#### Раздел 6. Философская антропология

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

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

#### Раздел 7. Философия культуры

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

исторической школы; социологической школы; «осевого времени» К. Ясперса.

#### Раздел 8. Философия науки и техники

Понятие философии науки и ее проблематика. Классификация и периодизация науки. Сциентизм и антисциентизм. Феномен научных революций. Научное и вненаучное знание. Исторические типы научной рациональности. Методология исследовательских программ И. Лакатоса. Парадигмальная философия науки Т. Куна. Этика ответственности ученого. Предмет философии техники. Исторические этапы развития техники. Рационализация технической деятельности. Природа технического знания. Технократия. Технократическое общество и проблемы гуманизма. Проблема соотношения науки и техники. Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках.

#### Раздел 9. Глобальные проблемы современности

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

#### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Философия, ее предмет, место и роль в культуре	1	-
2	История развития философской мысли	1	-

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
3	Онтология	0.5	-
4	Гносеология	0.5	-
5	Общество как система	0.5	-
6	Философская антропология	0.5	-
7	Философия культуры	0.5	-
8	Философия науки и техники	1	-
9	Глобальные проблемы современности	0.5	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>	<b>-</b>

5.4 Содержание лабораторных работ: не предусмотрено

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Философия, ее предмет, место и роль в культуре	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	9
2	История развития философской мысли	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-9	9
3	Онтология	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	9
4	Гносеология	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	9
5	Общество как система	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	9
6	Философская антропология	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	9
7	Философия культуры	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	9
8	Философия науки и техники	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	8
9	Глобальные проблемы современности	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	8
	Выполнение контрольной работы	СЗ-12	10
	<b>ИТОГО:</b>		<b>89</b>
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>98</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-1 – работа с конспектом лекций (обработка текста); СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-9 – подготовка рефератов и докладов, СЗ-12 – подготовка контрольной работы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены:

Не предусмотрены

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены:

Не предусмотрены

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

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

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

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Понуждаев, Э.А. Философия: учебное пособие (курс лекций, практикум, консультационный курс, тесты): [16+] / Э.А. Понуждаев,

В.Н. Иванов, Л.Н. Мирошниченко. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 429 с.: табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560699>

2. Щербакова, Ю.В. Философия: шпаргалка: [16+] / Ю.В. Щербакова; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов: Научная книга, 2020. – 40 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578525>

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Кузьмина С.В. Философия. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов для направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». – Владивосток: Изд-во Дальрыбвтуз, 2021. – с.27.

2. Кузьмина С.В. Философия. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». – Владивосток: Изд-во Дальрыбвтуз, 2021. – с.37.

### 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Кузьмина С.В. Философия. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». – Владивосток: Изд-во Дальрыбвтуз, 2021.- с.27.

### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

Не предусмотрено

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

Не предусмотрено

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

#### - лицензионное программное обеспечение:

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

#### - из них отечественное программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

#### - свободно распространяемое программное обеспечение:

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader  
Yandex browser  
STDU Viewer

#### 7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).
2. Полнотекстовая база данных лучших статей деловой российской и иностранной прессы Polpred.com. Доступ on-line: авторизованный доступ с локальных компьютеров Дальрыбвтуза <https://polpred.com/>.
3. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <https://www.rsl.ru/>.
4. Федеральное агентство по техническому регулированию РОССТАНДАРТ. Доступ on-line: <http://www.rst.gov.ru/portal/gost>.
5. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <https://biblioclub.ru/>.
- 6 ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ». Доступ on-line: <https://lib.rucont.ru/>.
7. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <https://e.lanbook.com>.
8. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>.
9. ЭБС «IPR BOOKS» - электронная библиотечная система лицензионных полнотекстовых изданий учебной и научной литературы. Доступ on-line: <https://www.iprbookshop.ru/>.
- 10.База данных: институт философии РАН: <https://www.philosophy.ru>
- 11.База данных: Информационный и поисковый портал по социальным наукам Social Science Hub: [www.sshub.com](http://www.sshub.com)

#### 7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.
2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.
4. Информационные системы и базы данных федерального портала Философия – [www.Philosophy.edu.ru/](http://www.Philosophy.edu.ru/)
5. Портал «Гуманитарное образование» - [http:// www.humanities.edu.ru/](http://www.humanities.edu.ru/)

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

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

Студентам рекомендуется:

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

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является обязательным.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости. Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Философия» подразумевает несколько видов работ: устное собеседование и подготовка реферата по предложенным темам. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является обязательным.

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

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

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

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- работа с конспектом лекций (обработка текста);
- подготовка рефератов, докладов;
- ответы на контрольные вопросы;
- подготовка контрольной работы;
- использование полученной информации для подготовки к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

#### 8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен)

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

### ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК ДОКУМЕНТА

Дата	ФИО и должность лица, выполняющего проверку	Изменению подлежат	Роспись
18.06.2024	Черная Е. В. зав. каф. СГА	Чтв. без учета на док-2025 уч. лог, протокол №10 от 18.06.2024	

### Лист изменений (актуализации)

№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа соответствует учебному плану набора 2024 года	Учебный план для заочной формы обучения утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024	18.06.2024
2			
3			

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого Совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Общая химия»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.х.н., доцентом, доцентом кафедры «Химия» Апанасенко О.А.  
\_\_\_\_\_

степень, звание, должность, Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Химия»

Заведующий кафедрой

 (Каткова С.А.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 (Кращенко В.В.)

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Общая химия» являются формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения, знакомство с основными методами исследования систем, свойств различных систем, а так же изучение общих закономерностей протекания химических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Общая химия» изучается на 1 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения ООП СОО. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Общая химия» будут использованы при изучении дисциплин: «Биохимия», «Общая и санитарная микробиология», «Пищевая химия» 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
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.3</b> Использует основные законы естественных наук 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)
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профес-	<b>ОПК-2.3</b> Использует основные законы естественных наук в профессиональной деятельности	<u>Знать</u> - основные законы химии, кинетику реакций, концентрацию растворов, Кд, $\alpha$ , pH; окислительно-восстановительные процессы, строение атома, типы химических связей, свойства комплексных соединений, электрохимические системы.

сиональной деятельности		<p><b>Уметь</b> - сравнивать, систематизировать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи химических реакций, протекающих при производстве продуктов из растительного сырья.</p> <p><b>Владеть</b> - способностью применять основные химические законы для решения производственных задач</p>
-------------------------	--	--

## 5 Структура и содержание дисциплины «Общая химия»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Основные законы и понятия химии	1	1	-	-	15	УО-1
2	Энергетика химических процессов	1	1	-	-	20	УО-1
3	Кинетика химических процессов	1	2	-	2	20	УО-1
4	Химические системы: растворы	1	2	-	6	22	УО-1
5	Электрохимические системы	1	2	-	2	15	УО-1
	Контрольная работа	1	-	-	-	25	ПР-2
	Итого		-	-	-	117	
	Итоговый контроль	1	-	-	-	9	УО-4
	Всего	1	8	-	10	126	144

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

### 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Основные законы и понятия химии.

Предмет химии. Значение химии в изучении природы и развитии техники. Основные положения атомно-молекулярного учения. Абсолютные и относительные атомные массы. Молекулярные массы. Закон постоянства состава вещества. Ва-

лентность элементов, графические формулы веществ. Моль, молярная масса. Закон Авогадро со следствиями. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон сохранения массы веществ. Фактор эквивалентности, закон эквивалентов.

## Раздел 2. Энергетика химических процессов.

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

## Раздел 3. Кинетика химических процессов.

Скорость химических реакций. Зависимость скорости реакции от концентрации реагентов. Закон действия масс. Особенности кинетики гетерогенных реакций. Влияние температуры на скорость реакций. Правило Вант-Гоффа. Гомогенный и гетерогенный катализ. Обратимые и необратимые реакции, химическое равновесие. Константа равновесия. Принцип Ле-Шателье. Химическое равновесие в гетерогенных химических реакциях.

## Раздел 4. Химические системы: растворы.

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

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

## Раздел 5. Электрохимические системы.

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

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

Электролиз растворов и расплавов электролитов. Законы Фарадея. Практическое применение электролиза. Коррозия металлов, типы коррозии. Механизм электрохимической коррозии. Способы защиты металлов от коррозии. Предмет и методы аналитической химии. Элементный, молекулярный фазовый анализ. Методы разделения и концентрирования вещества. Экстракция, дистилляция и перекристал-

лизация. Особенности методов. Качественный анализ. Кислотно-основная классификация ионов по группам.

5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрены

5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторных работ	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Скорость химических реакций и химическое равновесие	2	-
2	Ионно-обменные реакции. Водородный показатель и гидролиз солей	6	-
3	Окислительно-восстановительные реакции	2	-
	<b>ИТОГО</b>	10	-

в) очно-заочная форма обучения: не предусмотрено

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Основные законы и понятия химии	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	15
2	Энергетика химических процессов	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	20
3	Кинетика химических процессов	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	20
4	Химические системы: растворы	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	22
5	Электрохимические системы	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	15
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; ФУ-2	25
	<b>ИТОГО:</b>		117
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО:</b>		126

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы ; ФУ-2 - решение вариантных задач и упражнений.

5.6 Курсовая работа/проект^ уе предусмотрено

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: не предусмотрены.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: аквадистиллятор, вытяжные шкафы, электрические плитки, химическая посуда и реактивы, столы лабораторные рабочие, стулья лабораторные, мебель для преподавателя, доска магнитно-маркерная.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Общая химия. Ч. 1. [Электронный ресурс] / И.С. Батуева, Э.Т. Павлова, Е.Ю. Романова .— Улан-Удэ : Бурятский государственный университет, 2017 .— 136 с. — ISBN 978-5-9793-1128-9 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/640305>

2. Общая и неорганическая химия : учебное пособие / В.В. Денисов, В.М. Таланов, И.А. Денисова, Т.И. Дровозова ; под ред. В.В. Денисова, В.М. Таланова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 576 с. : ил., схем., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа:— URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271598> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-222-20674-4. – Текст : электронный.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Общая и неорганическая химия [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Н.Ш. Мифтахова, Т.П. Петрова, И.Ф. Рахматуллина, Т.Т. Зинкичева, О.И. Малючева, Казан. нац. исслед. технол. ун-т .— Казань : КНИТУ, 2013 .— 184 с. — ISBN 978-5-7882-1488-7 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/302960>

2. Апарнев, А. И. Общая химия. Сборник заданий с примерами решений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. И. Афонина, А. И. Апарнев .— Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2013 .— 119 с. — ISBN 978-5-7782-2255-7 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/246650>

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Каткова С.А., Апанасенко О.А. Общая химия. Методические указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 167с.

2. Каткова С.А. Общая химия. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 59 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Каткова С.А., Апанасенко О.А. Общая химия. Методические указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 167с.

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

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

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

#### 7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

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

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

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

4. ЭБС «Университетская библиотека online» Доступ on-line [http:// www. biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru).

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

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

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

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

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

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

Студентам рекомендуется:

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

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

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

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

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

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

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

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

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольных работ, содержащих варианты задачи и упражнения по всем разделам дисциплины;
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Общая химия» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счёт обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее

сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на занятиях.



**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО</b>	<b>Должность</b>	<b>Дата ознакомления</b>	<b>Подпись</b>
1	Бянкина Л.С.	доцент	01.09.2023	
2	Апанасенко О.А.	доцент	01.09.2023	
3	Суровцева Е.В.	доцент	01.09.2023	
4	Хальченко И.Г.	доцент	01.09.2023	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 11 от 17.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного программного обеспечения – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 11 от 17.06.2024 г.
3	п. 7.8 Перечень современных профессиональных баз данных – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 11 от 17.06.2024 г.
4	п. 7.9 Перечень информационных справочных систем – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 11 от 17.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Международный институт**

---

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Иностранный язык»**

Направление подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки  
«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация  
Бакалавр

Форма обучения  
Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, старшим преподавателем кафедры «Русский и иностранные языки»

---

Цветковой Т.Н. *Т.Н.* степень, звание, должность  
Ф.И.О.

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

Заведующий кафедрой *Осипова* (Осипова О.И.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой *Кращенко* (Кращенко В.В.)

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» являются: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; формирование и конкретизация знаний по практическому овладению необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности, как в повседневном, так и в профессиональном общении, а также для дальнейшего самообразования.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» изучается на 1 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения ООП СОО. Имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы.

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
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<b>УК-4.1</b> Осуществляет перевод профессиональных текстов с иностранного(ых) на государственный язык
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>УК-5.3</b> Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

## 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)
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке	<b>УК-4.1</b> Осуществляет перевод профессиональных текстов с иностранного(ых) на государственный язык	<b><u>Знать</u></b> – общеупотребительную, общекультурную и некоторую часть профессиональной лексики необходимые для перевода профессиональных текстов с иностранного на государственный язык. <b><u>Уметь</u></b> – осуществлять деловую коммуникацию и перевод профессиональных текстов с иностранного на государственный язык. <b><u>Владеть</u></b> – устной и письменной коммуникацией для осуществления профессионального взаимодействия на иностранном языке
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах е(ах)	<b>УК-5.3</b> Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	<b><u>Знать</u></b> – иностранный язык в объеме, необходимом для конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей для выполнения профессиональных задач и социальной интеграции. <b><u>Уметь</u></b> – взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей для успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции. <b><u>Владеть</u></b> – навыками взаимодействия с людьми на иностранном языке для выполнения профессиональных задач

## 5. Структура и содержание дисциплины «Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Бытовой (Я и моя семья)	1	-	2	-	25	УО-1
2	Учебно-познавательный (Я и мое образование)	1	-	2	-	15	УО-1
3	Социально - культурный (Я и мир / моя страна)	1	-	2	-	20	УО-1
4	История хлебопечения.	1	-	4	-	15	УО-1
5	Производство муки.	1	-	4	-	15	УО-1
6	Пекарское дело (ингредиенты).	1	-	5	-	15	УО-1
7	Формы глагола-сказуемого во временных группах действительного и страдательного залога.	1	-	3	-	20	ПР-2
8	Сорта муки. Использование дрожжей.	1	-	4	-	10	УО-1
9	Контрольная работа	1				10	ПР-2
	ИТОГО	1				145	
	Итоговый контроль	1				9	УО-4
	ВСЕГО	1	-	26	-	154	180

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине, модулю (УО-4). Письменный опрос: контрольная работа (ПР-2)

в) очно-заочная форма: не предусмотрено.

5.2. Содержание лекционного курса: не предусмотрено.

5.3. Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ

1	Знакомство. Рассказ о себе. Порядок слов в английском предложении. оборот “there is/are”. Указательные, личные и притяжательные местоимения.	1	-
2	Моя семья. Глагол to have. Вопросительные слова. Вопросительные и отрицательные предложения.	1	-
3	Мой рабочий день. Мой университет. Времена группы Simple.	2	-
4	Мой родной город. Степени сравнения прилагательных. Причастие I. Времена группы Progressive.	2	-
5	История хлебопечения. Причастие II. Времена группы Perfect.	4	-
6	Производство муки. Модальные глаголы и их эквиваленты.	4	-
7	Пекарское дело (ингредиенты). Страдательный залог. Словообразовательные модели.	4	-
8	Пекарское дело (ингредиенты). Формы глагола-сказуемого во временных группах действительного и страдательного залога.	4	-
9	Сорта муки. Использование дрожжей. Формы и функции причастий I и II.	4	-
	ИТОГО	26	-

в) очно-заочная: не предусмотрено.

5.4 Содержание лабораторных работ: не предусмотрено.

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Бытовой (Я и моя семья)	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-6	25
2	Учебно-познавательный (Я и мое образование)	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-6	15
3	Социально - культурный (Я и мир / моя страна)	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-6	20
4	История хлебопечения.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-6	15
5	Производство муки.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-6	15

6	Пекарское дело (ингредиенты).	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-6	15
7	Формы глагола-сказуемого во временных группах действительного и страдательного залога.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9	20
8	Сорта муки. Использование дрожжей.	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-6	10
	Выполнение контрольной работы		10
	Итого		145
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО</b>		<b>154</b>

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей), СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

в) очно-заочная: не предусмотрено.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

не предусмотрено.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

Учебной мебелью, доской, аудио-воспроизводящим оборудованием, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: не предусмотрено.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информа-

ционно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

## **7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы**

1. Чепкова, С.П. Учебное пособие для бакалавров направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»/ С.П. Чепкова, Н.Г. Кутека. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016. – 277 с.
2. Кутека, Н.Г. Практический курс английского языка. Учебное пособие для студентов всех форм обучения / Н.Г. Кутека. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016. – 203 с.

### **7.2 Перечень дополнительной литературы**

1. Бунькина Л.Н. Do You Know: сборник тестов по иностранному языку (английскому) / Л.Н. Бунькина, М.О. Пестова, Т.Н. Цветкова, Н. В. Колоколова, Л.А.Чижикова, Н. В. Бородина. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016. – 217с.
2. Бородина, Н.В. General English Through Competencies: учеб. пособие / Н.В. Бородина. М.О. Пестова. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2013. – 98 с.
3. Цветкова, Т.Н. Overcome English Grammar: учебное пособие/ Т.Н. Цветкова, Л.А. Чижикова.- Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020.- 136 с.

### **7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:**

1. Чепкова, С.П. Английский язык. Учебное пособие для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения / С.П. Чепкова, Н.Г. Кутека. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2012. – 167с.
2. Чепкова, С.П. Учебное пособие для бакалавров направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»/ С.П. Чепкова, Н.Г. Кутека. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016. – 277 с.

### **7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:**

1. Чепкова, С.П. Учебное пособие для бакалавров направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»/ С.П. Чепкова, Н.Г. Кутека. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016. – 277 с.
2. Цветкова Т.Н. Overcome English Grammar: учебное пособие/ Т.Н.Цветкова, Л.А.Чижикова- Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020.- 136 с.
3. Кутека, Н.Г. Практический курс английского языка. Учебное пособие для студентов всех форм обучения / Н.Г. Кутека. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016. – 203 с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

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

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать пройденный на практических занятиях материал.
2. При подготовке к следующим занятиям повторять предыдущий материал.
3. В течение недели работать с рекомендованной основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическому занятию

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

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

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

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

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

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- работу со словарями и справочниками;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- решение задач и упражнений по образцу;
- выполнение контрольной работы;
- повторную работу над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей).

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык» проходит в виде экзамена. Экзамен проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Готовиться к экзамену необходимо последовательно на протяжении всего периода, предшествовавшего экзаменационной сессии. Во время экзаменационной сессии студент имеет возможность получить разъяснения у преподавателя по отдельным вопросам и темам программы. Непосредственно при подготовке к экзамену следует повторить, изученный самостоятельно и в учебной аудитории материал определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме.



### ЛИСТ УЧѢТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК ДОКУМЕНТА

Дата	ФИО и должность лица, выполняющего проверку	Изменению подлежат	Роспись
21.06.24	Осипова О. И. зав. каф РИЯ	Читернедекю бу шисенерки ма А 24-2547.2. кр НЮ в.и. 24.	<i>Ош</i>



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Мореходный институт**

---

УТВЕРЖДЕНО

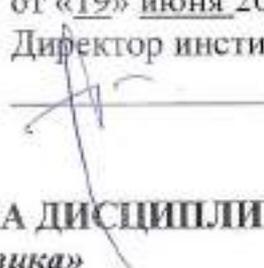
На заседании Ученого совета

Мореходного института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Бурханов С.Б.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Физика»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.п.н., доцентом, доцентом кафедры «Электроэнергетика и автоматика»

степень, звание, должность

Лапаник О.Ф.

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электроэнергетика и автоматика»

Заведующий кафедрой



(Бауро Е.Н.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



(Кращенко В.В.)

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Физика» являются формирование и конкретизация знаний по изучению основных физических явлений природы, овладению фундаментальными понятиями, законами, теориями классической и современной физики: формирование научного мировоззрения и современного физического мышления; овладение приёмами и методами решения конкретных задач имеющих естественнонаучное содержание; ознакомление с современной научной аппаратурой; формирование навыков проведения физического эксперимента, умение выделить физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности; - применение физических законов для решения профессиональных задач.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Физика» изучается на 1 курсе заочной формы обучения.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения ООП СОО.

Знания, приобретённые при освоении дисциплины «Физика» будут использованы знания при изучении дисциплин: «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия», «Технология хранения и переработки зерна».

## **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 применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК - 2.1 Применяет физические законы и математические методы 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 применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК - 2.1 Применяет физические законы и математические методы для решения задач профессиональной деятельности	<u>Знать</u> – основные явления, фундаментальные понятия и законы физики, применяемые для решения типовых задач в сфере производства продуктов питания из растительного сырья. <u>Уметь</u> – использовать основные законы и принципы физики для решения задач в сфере производства продуктов питания из растительного сырья. <u>Владеть</u> – навыками по использованию основных законов и принципов физики для решения профессиональных задач в сфере производства продуктов питания из растительного сырья

## 5 Структура и содержание дисциплины «Физика»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа.

а) очная форма обучения не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Кинематика поступательного и вращательного движения	1	0,5	-	2	10	УО-1
2	Динамика поступательного движения	1	0,5	-	2	10	УО-1
3	Динамика вращательного движения	1	0,5	-	-	10	УО-1
4	Энергия, работа. Законы сохранения в механике.	1	1	-	2	10	УО-1
5	Колебания и волны	1	1	-	-	10	УО-1
6	Молекулярно - кинетическая теория.	1	1	-	2	10	УО-1

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
7	Феноменологическая термодинамика	1	1	-	-	10	УО-1
8	Элементы физической кинетики. Массообменные процессы в биотехнологии	1	0,5	-	-	10	УО-1
9	Электростатика. Постоянный электрический ток	1	1	-	2	10	УО-1
10	Магнитостатика	1	1	-	2	10	УО-1
11	Электромагнитная индукция	1	0,5	-	-	10	УО-1
12	Волновая оптика. Интерференция. Дифракция волн.	1	0,5	-	-	10	УО-1
13	Поляризация волн. Поглощения и дисперсия света	1	0,5	-	2	5	УО-1
14	Квантовые свойства электромагнитного излучения	1	0,5	-	2	5	УО-1
15	Строение атома и ядра	1	1	-	-	5	УО-1
16	Основы квантовой механики	1	1	-	-	3	УО-1
	Контрольная работа:	1	-	-	-	5	ПР-2
	Итого:	1	-	-	-	143	
	Итоговый контроль:	1	-	-	-	9	УО-4
	Всего:	1	12	-	16	152	180

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

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Кинематика поступательного и вращательного движения

Основные кинематические характеристики поступательного и криволинейного движения: скорость и ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорение. Кинематика вращательного движения: угловая скорость и угловое ускорение, их связь с линейной скоростью и ускорением.

### Раздел 2. Динамика поступательного движения

Инерциальные системы отсчета, Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Масса, импульс, сила. Уравнение движения материальной точки. Тре-

тый закон Ньютона и закон сохранения импульса. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести, вес тела. Силы трения. Закон Гука, сила упругости.

### Раздел 3. Динамика вращательного движения

Основное уравнение динамики вращательного движения твердого тела с закрепленной осью вращения. Момент импульса тела. Момент инерции. Теорема Штейнера. Кинетическая энергия вращающегося твердого тела. Момент импульса материальной точки и механической системы. Момент силы. Уравнение моментов. Закон сохранения момента импульса механической системы.

### Раздел 4 Энергия, работа. Закон сохранения энергии

Консервативные и неконсервативные силы. Работа, кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения полной механической энергии в поле, потенциальных сил.

### Раздел 5 Колебания и волны.

Идеальный гармонический осциллятор. Уравнение идеального осциллятора и его решение. Амплитуда, частота и фаза колебания. Примеры колебательных движений различной физической природы. Волновое движение. Плоская гармоническая волны. Длина волны, волновое число, фазовая скорость. Уравнение волны. Одномерное волновое уравнение. Упругие волны в газах жидкостях и твердых телах. Плоские и сферические электромагнитные волны.

### Раздел 6. Молекулярно-кинетическая теория.

Давление газа с точки зрения МКТ. Теплоемкость и число степеней свободы молекул газа. Распределение Максвелла для модуля и проекций скорости молекул идеального газа. Экспериментальное обоснование распределения Максвелла. Распределение Больцмана и барометрическая формула движения молекул. Наиболее вероятная, средняя и среднеквадратичная скорости.

### Раздел 7. Феноменологическая термодинамика.

Термодинамическое равновесие и температура. Эмпирическая температурная шкала. Квазистатические процессы. Уравнение состояния в термодинамике. Обратимые и необратимые процессы. Первое начало термодинамики. Теплоемкость. Уравнение Майера. Изохорический, изобарический, изотермический, адиабатический процессы в идеальных газах. Преобразование теплоты в механическую работу. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Энтропия.

### Раздел 8. Элементы физической кинетики.

Явление переноса. Диффузия, теплопроводность, внутреннее трение. Маскобменные процессы. Реальные газы.

### Раздел 9. Электростатика. Постоянный электрический ток.

Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Теорема Гаусса в интегральной форме и ее применение для расчета электрических полей. Равновесие зарядов в проводнике. Основная задача электростатики проводников. Эквипотенциальные поверхности и силовые линии электростатического поля между проводниками. Электростатическая защита. Емкость проводников и конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора.

Сила и плотность тока. Уравнение непрерывности для плотности тока. Закон Ома в интегральной и дифференциальной формах. Закон Джоуля-Ленца.

Раздел 10. Магнитостатика.

Магнитное взаимодействие постоянных токов. Вектор магнитной индукции. Закон Ампера. Сила Лоренца. Движение зарядов в электрических и магнитных полях. Закон Био-Савара-Лапласа. Теорема о циркуляции (закон полного тока).

Раздел 11. Электромагнитная индукция.

Феноменология электромагнитной индукции. Правило Ленца. Уравнение электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность соленоида. Включение и отключение катушки от источника постоянной эдс. Энергия магнитного поля. Физика электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Система уравнений Максвелла в интегральной форме и физический смысл входящих в нее уравнений.

Раздел 12 Волновая оптика. Интерференция и дифракция волн

Интерференционное поле от двух точечных источников. Опыт Юнга. Интерферометр Майкельсона. Интерференция в тонких пленках. Многолучевая интерференция. Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракция Френеля на простейших преградах. Дифракция Фраунгофера. Дифракционная решетка как спектральный прибор. Понятие о голографическом методе получения и восстановления изображений.

Раздел 13. Поляризация волн. Поглощение и дисперсия света

Форма и степень поляризации монохроматических волн. Получение и анализ линейно-поляризованного света. Закон Малюса. Линейное двулучепреломление. Прохождение света через линейные фазовые пластинки. Искусственная оптическая анизотропия. Электрооптические и магнитооптические эффекты. Отражение и преломление света на границе раздела двух диэлектриков. Формулы Френеля. Полное отражение и его применение в технике. Феноменология поглощения и дисперсии света.

Раздел 14. Квантовые свойства электромагнитного излучения.

Излучение нагретых тел. Спектральные характеристики теплового излучения. Законы Кирхгофа, Стефана-Больцмана и Вина. Абсолютно черное тело. Формула Релея-Джинса и «ультрафиолетовая катастрофа». Гипотеза Планка. Квантовое объяснение законов теплового излучения. Корпускулярно-волновой дуализм света. Явление фотоэффекта. Эффект Комптона.

## Раздел 15. Строение атома и ядра.

Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Ядерная модель атома. Эмпирические закономерности в атомных спектрах. Формула Бальмера. Состав атомного ядра. Характеристики ядра: заряд, масса, энергия связи нуклонов. Радиоактивность. Виды и законы радиоактивного излучения. Ядерные реакции. Методы магнито-ядерного резонанса в определении биоорганизмов.

## Раздел 16. Основы квантовой механики

Гипотеза де Бройля. Опыты Дэвидсона и Джермера. Дифракция микрочастиц. Принцип неопределенности Гейзенберга. Волновая функция, ее статистический смысл и условия, которым она должна удовлетворять. Уравнение Шредингера. Квантовая частица в одномерной потенциальной яме. Одномерный потенциальный порог и барьер.

5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрено

5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ*
1	Тема: Движение с постоянным ускорением	2	-
2	Тема: Движение под действием постоянной силы	2	-
3	Тема: Упругие и неупругие удары	2	-
4	Тема: Распределение Максвелла	2	-
5	Тема: Моделирование и исследование Электростатического поля	2	-
6	Тема: Определение удельного заряда электрона методом магнетрона	2	-
7	Тема: Поляризация света	2	-
8	Тема: Внешний фотоэффект.	2	-
	Итого :	16	-

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		
	Содержание	Вид*	Кол-во часов
1	Кинематика поступательного и вращательного движения	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	10
2	Динамика поступательного движения	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	10
3	Динамика вращательного движения	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	10
4	Энергия, работа. Законы сохранения в механике.	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	10
5	Колебания и волны	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	10
6	Молекулярно - кинетическая теория.	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	10
7	Феноменологическая термодинамика	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	10
8	Элементы физической кинетики. Массообменные процессы в биотехнологии	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	10
9	Электростатика. Постоянный электрический ток	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	10
10	Магнитостатика	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	10
11	Электромагнитная индукция	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	10
12	Волновая оптика. Интерференция. Дифракция волн.	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	10
13	Поляризация волн. Поглощения и дисперсия света	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	5
14	Квантовые свойства электромагнитного излучения	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	5
15	Строение атома и ядра	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	5
16	Основы квантовой механики	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	3
	Выполнение контрольной работы	СЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	5
	ИТОГО:		143
	Подготовка и сдача экзамена:		9
	ВСЕГО:		152

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

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено

### 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Физика»

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: - не предусмотрено.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: типовой комплект ЭИМ-Р (базовая комплектация), осциллограф GOS-620, мини-блок «Сегнетоэлектрик», мини-блок «Соленоиды», лабораторный к-т ЛКО-2, лабораторный к-т ЛКО-3.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования - не предусмотрены

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы**

1. Дубровский, В.Г. Электричество и магнетизм: Сборник задач и примеры их решения / В.Г. Дубровский, Г.В. Харламов. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. – 92 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228733> – ISBN 978-5-7782-1600-6. – Текст : электронный.

2. Савельев, И.В. Курс общей физики / И.В. Савельев. – Изд. 4-е, перераб. – Москва. Наука, 1970. – Т. 1. Механика, колебания и волны, молекулярная физика. 505с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477374>. – Текст : электронный.

3. Савельев, И.В. Курс общей физики / И.В. Савельев ; под ред. Л.Л. Енковско-го. – Изд. 3-е, доп., перераб. – Москва : Наука, 1970. – Т. 3. Оптика, атомная физика, физика атомного ядра и элементарных частиц. – 527 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483316>. – Текст: электронный.

4. Савельев, И.В. Основы теоретической физики / И.В. Савельев. – Москва : Наука, 1977. – Т. 2. Квантовая механика. – 352 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494691> – Текст: электронный.

5. Яворский, Б.М. Основы физики: В 2 томах: [12+] / Б.М. Яворский, А.А. Пинский ; ред. Ю.И. Дик. – 6- изд., стер. – Москва : Физматлит, 2017. – Том Механика. Молекулярная физика. Электродинамика. – 576 с.: табл., граф., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485564> – ISBN 978-5-9221-1753-1. - ISBN 978-5-9221-1754-8 (т. 1). – Текст : электронный.

## 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Сарина, М.П. Электричество и магнетизм : учебное пособие / М.П. Сарина. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. – Ч. 1. Электричество. – 152 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228921>. – ISBN 978-5-7782-2213-7. – Текст: электронный.

2. Трофимова Т.И. Краткий курс физики: учебное пособие.- М.: Высшая школа, 2006. - 560с. [Электронный ресурс].URL: <http://alleng.org/d/phys/phys464.htm>

3. Трофимова Т.И. Курс физики: учебное пособие.- М.: Академия, 2010.- 560 с. [Электронный ресурс].URL: <http://publications.hse.ru/books/50296213>

4. Электростатика: постоянный электрический ток: сост. И.М. Дзю, С.В. Викулов, М.Г. Алешкевич, С.Г. Штейн и др. – Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2011. – Ч. 3. Сборник индивидуальных заданий по физике. – 147 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230466>. – Текст : электронный.

## 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Лапаник О.Ф. Физика. Методические указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». - Владивосток: Дальрыбвтуз. - 2020 – 37 с.

2. Бауло Е.Н., Кучеренко Л.В., Слабженникова И.М., Мухина С.Н. Физика. Лазерные методы зондирования водных акваторий в местах выращивания объектов аквакультуры. Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». – Владивосток: Дальрыбвтуз. – 2020. – 86 с.

3. Яковенко Л.М., Слабженникова И.М. Физика. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз. – 2020. – 78 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

## 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Лапаник О.Ф. Физика. Методические указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». - Владивосток: Дальрыбвтуз. - 2020 – 37 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

При изучении курса «Физика» студентам рекомендуется:

1. Анализировать текст, прослушанных лекции, использовать лекционный материал при изучении других дисциплин.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, учитывать практическую направленность изученных законов.
3. Прорабатывать прослушанный материал по предложенным источникам: основной и дополнительной литературе.
4. Повторять основные законы по заданной теме для эффективной подготовки к лабораторным работам и практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям – не предусмотрено

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

При подготовке к лабораторным работам необходимо проработать лекционный материал, ознакомиться с методическим пособием, подготовить таблицы для измерения величин, проводить экспериментальные исследования, оценивать полученные результаты и сравнивать с теоретическими данными.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- предоставлять необходимую учебно-методическую и справочную литературу;
- осуществлять регулярный контроль качества выполненной самостоятельной работы;
- проводить консультационную помощь преподавателя.

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

- работу с конспектом лекции (обработка текста);
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- подготовка к собеседованию;
- выполнение контрольной работы.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физика» проходит в форме экзамена. Подготовка должна проходить последовательно. Рекомендуется делать краткий конспект по основным законам. Для обеспечения полноты ответа на вопросы для экзамена и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

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

**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ**

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознаком- ления	Подпись

**ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРOK ДОКУМЕНТА**

Дата	ФИО и должность лица, выполняющего проверку	Изменению подле- жат	Роспись
14.06.24	Бауло Е.Н. зав. кафедрой «ЭЭиА»	7.8, 7.9	

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 14.06.2024 г.
2	<p>Изм. п. 7.8 читать в следующей редакции: Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> <li>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</li> <li>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 14.06.2024 г.
3	<p>Изм. п. 7.9 читать в следующей редакции: Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 14.06.2024 г.

	3. Справочная правовая система «Консультант-Плюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> .		
--	--	--	--

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт рыболовства и аквакультуры**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 18

от «12» июля 2021 г.

Директор института

А.Н. Бойцов Бойцов А.Н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Математика»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 29.04.2021 г. (год набора 2021), протокол № 9/39.

Рабочая программа разработана:

к.ф.- м.н., доцентом кафедры «Высшая математика» Беспаловой Т.В.

---

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

Заведующий кафедрой

 (Беспалова Т.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 ( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями и задачами освоения дисциплины «Математика» является 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 технологии продуктов питания из растительного сырья.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Математика» изучается на 1 курсе в заочной форме обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения ООП СОО. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Математика» будут использованы при изучении дисциплин: «Прикладная информатика», «Экономика и организация производства», «Научно-исследовательская работа» и других, а также при выполнении выпускной квалификационной 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
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК - 2.1</b> Применяет физические законы и математические методы 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)
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК - 2.1</b> Применяет физические законы и математические методы для решения задач профессиональной деятельности	<b><u>Знать</u></b> _____ - математические закономерности, необходимые для решения стандартных задач в области технологии продуктов питания из растительного сырья. <b><u>Уметь</u></b> – применять знание математических закономерностей для решения задач в области технологии продуктов питания из растительного сырья. <b><u>Владеть</u></b> – навыками использования математических закономерностей для решения профессиональных задач в области технологии продуктов питания из растительного сырья

## 5 Структура и содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

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

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ЛР	ПР	СР	
5	Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	1	2	-	2	18	УО-1
6	Раздел 6. Интегральное исчисление функции одной переменной	1	2	-	2	18	УО-1
7	Раздел 7. Теория вероятностей и математическая статистика	1	2	-	4	25	УО-1
	Контрольная работа	1	-	-	-	10	ПР-2
	Всего	1	12	-	16	143	
	Итоговый контроль	1	-	-	-	9	УО-4
	Итого	1	12	-	16	152	180

(\*) Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО-1), экзамен по дисциплине (УО-4). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Линейная алгебра

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

### Раздел 2. Векторная алгебра

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

### Раздел 3. Аналитическая геометрия

Аналитическая геометрия, основные задачи. Прямая линия на плоскости; виды уравнений; взаимное расположение прямых. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола. Плоскость, виды уравнений плоскости.

Угол между плоскостями. Прямая линия в пространстве. Виды уравнений прямой. Взаимное расположение прямых. Угол между прямой и плоскостью. Пересечение прямой и плоскости. Поверхности второго порядка.

#### Раздел 4. Введение в математический анализ

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

#### Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

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

#### Раздел 6. Интегральное исчисление функции одной переменной

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

#### Раздел 7. Теория вероятностей и математическая статистика

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

### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов
1	Раздел 1. Определители и их свойства	0,5
2	Раздел 1. Матрицы. Основные понятия. Действия над матрицами	0,5
3	Раздел 1. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений.	1
4	Раздел 2. Основные понятия векторной алгебры. Действия над векторами.	1
5	Раздел 2. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов	1
6	Раздел 3.	0,5

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов
	Основные задачи аналитической геометрии, различные виды уравнений прямой на плоскости	
7	Раздел 3. Кривые второго порядка	0,5
8	Раздел 3. Уравнение плоскости и прямой в пространстве, их взаимное расположение	1
9	Раздел 4. Понятие функции. Основные элементарные функции. Предел функции	1
10	Раздел 4. Замечательные пределы. Непрерывность функции	1
11	Раздел 5. Понятие производной. Таблица производных, правила дифференцирования	1
12	Раздел 5. Производные сложной, неявной, параметрически заданной функций. Приложения производной	1
13	Раздел 6. Понятие неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Интегрирование рациональных и дробно-рациональных функций	2
14	Раздел 7. Основные понятия теории вероятностей	2
15	Раздел 7. Элементы математической статистики	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>

#### 5.4 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1. Линейная алгебра	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	18
2	Раздел 2. Векторная алгебра	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	18
3	Раздел 3. Аналитическая геометрия	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	18
4	Раздел 4. Введение в математический анализ	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	18
5	Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	18
6	Раздел 6. Интегральное исчисление функции одной переменной	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	18
7	Раздел 7. Теория вероятностей и математическая статистика	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	25
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6, ФУ-1	10

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	ИТОГО:		143
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>152</b>

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

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: мультимедийной техникой, экраном, переносными комплектами демонстрационных пособий, плакатами и таблицами.

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

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: не предусмотрены.

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

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы:**

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

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

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

#### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Лунгу К.Н. Высшая математика: руководство к решению задач Т.1.: учебное пособие / К.Н. Лунгу, Е.В. Макаров. - 3-е изд., перераб. – М.: Физматлит, 2013. – 216 с. [Электронный ресурс]. – URL:

[http://Biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=275606](http://Biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=275606)

2. Веретенников, В.Н. Высшая математика. Аналитическая геометрия : учебно-методическое пособие / В.Н. Веретенников. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 193 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482727>

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

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567634>

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Беспалова Т.В. Математика/ Методические указания по выполнению контрольных работ для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2018.- 23 с.

#### 7.4 Методическое обеспечение практических занятий

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

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

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

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

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

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1

Office 2010

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Консультант Плюс

WinPro 10 RUS Upgrd OLV NL Acdmc AP

OfficeStd 2019 OLV NL Each Acdmc AP

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Project Expert 7 Tutorial

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Консультант Плюс

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

GIMP 2.8.22

Google Chrome

Inkscape 0.92.2

7.8 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Перечень информационных справочных систем:

2. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

3. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

4. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

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

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

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

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

Студентам рекомендуется:

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

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

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

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

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям: не предусмотрено

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;

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

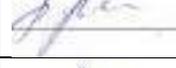
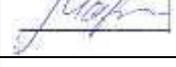
Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Математика» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- решение задач и упражнений по образцу;
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольных работ, содержащих задания по всем разделам дисциплины;
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

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

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

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1.	Беспалова Т.В.	зав. кафедрой	07.06.2021	
2.	Дергунова О.Ф.	ст. преподаватель	07.06.2021	
3.	Жук Т.А.	доцент	07.06.2021	
4.	Лебедева Н.Г.	доцент	07.06.2021	
5.	Машкова И.В.	ст. преподаватель	07.06.2021	

## ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК ДОКУМЕНТА

Дата	ФИО и должность лица, выполняющего проверку	Изменению подлежат	Роспись
20.06.22	Беспалова Т.В, зав. кафедрой «Высшая математика»	принята без изменений	
19.06.23	Беспалова Т.В, зав. кафедрой «Высшая математика»	принята без изменений	
24.06.24	Беспалова Т.В, зав. кафедрой «Высшая математика»	принята без изменений	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Пункт 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства - без изменений	Требование ФГОС ВО	20.06.2022
2	Пункт 7.8 Перечень современных профессиональных баз данных - без изменений	Требование ФГОС ВО	20.06.2022
3	Пункт 7.9 Перечень информационных справочных систем без изменений	Требование ФГОС ВО	20.06.2022
4	Рабочая программа актуализирована для 2023 года набора	Учебный план утвержден Ученым советом № 7/60 от 16.02.23	Дата утверждения на кафедре: 19.06.23
5	Рабочая программа актуализирована для 2024 года набора	Учебный план утвержден Ученым советом № 8/1 от 29.02.24	Дата утверждения на кафедре: 24.06.24

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Международный институт**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 10

от «26» июня 2023 г.

Директор Института

 Каткова С. А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Правоведение»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, доцентом кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

степень, звание, должность

Павлюк Т.И.



Ф.И.О.

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

Заведующий кафедрой

 (Черная Е.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 (Кращенко В.В.)

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются формирование комплекса знаний и умений в области правовой теории, выработка позитивного отношения к праву, рассмотрению 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 на 1 курсе заочной формы обучения.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения ООП СОО. 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
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1</b> Решает производственные задачи, выбирая оптимальные способы исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
<b>УК-11</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<b>УК-11.1</b> Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

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

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p><b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><b>УК-2.1</b> Решает производственные задачи, выбирая оптимальные способы исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – пути решения производственных задач, исходя из действующих правовых норм для различных сфер деятельности. <b><u>Уметь</u></b> – ориентироваться в системе правовых норм для выбора оптимального способа решения производственных задач. <b><u>Владеть</u></b> необходимым объемом правовых знаний для решения производственных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>
<p><b>УК-11</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p><b>УК-11.1</b> Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – содержание экстремизма, терроризма, коррупции как социально-правовых явлений, основные направления профилактики и меры по их противодействию, нормативно-правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции, а также основания привлечения к ответственности за проявление указанных правонарушений по законодательству Российской Федерации <b><u>Уметь</u></b> – противодействовать экстремистским, террористическим и коррупционным проявлениям, правильно применять положения актов Российской Федерации в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции в практической деятельности <b><u>Владеть</u></b> – навыками анализа актов Российской Федерации в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции; выявления предпосылок их проявления и применения на практике норм антикоррупционного законодательства и в сфере противодействия экстремизму и терроризму</p>

## 5 Структура и содержание дисциплины «Правоведение»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам) *
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Введение в дисциплину «Правоведение». Задачи, предмет, система дисциплины «Правоведение», ее связь с другими областями знаний. Общество и государство.	1	0,5	1	-	7	УО-1
2	Основные понятия о праве.	1	0,5	1	-	7	УО-1
3	Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность.	1	0,5	1	-	7	УО-1
4	Основы конституционного права РФ.	1	0,5	1	-	7	УО-1
5	Основы трудового права РФ.	1	0,5	1	-	7	УО-1
6	Основы гражданского права РФ.	1	1	1	-	9	УО-1, ПР-1
7	Основы административного права РФ.	1	1	1	-	9	УО-1, ПР-1
8	Основы экологического права РФ.	1	0,5	1	-	7	УО-1
9	Основы уголовного права РФ.	1	0,5	1	-	9	УО-1
10	Основы семейного права РФ.	1	0,5	1	-	9	УО-1
	Контрольная работа	1	-	-	-	10	ПР-2
	Итого	1	6	10	-	88	
	Итоговый контроль	1	-	-	-	4	УО-3
	Всего	1	6	10	-	92	108

(\*). Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение в дисциплину «Правоведение». Задачи, предмет, система дисциплины «Правоведение», ее связь с другими областями знаний. Общество и государство.

Задачи, предмет, система дисциплины «Правоведение», ее связь с другими областями знаний. Общество и государство.

Происхождение, сущность, место и роль государства в обществе. Причины возникновения, признаки, функции, формы государства. Государство и государственная власть. Органы государства, их классификация. Государство и гражданское общество. Правовое государство: понятие, признаки, проблемы становления.

Раздел 2. Основные понятия о праве.

Понятие права, его признаки, функции, сущность. Толкование, аналогия права, закона. Реализация права. Правоприменительная деятельность.

Раздел 3. Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность.

Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность. Понятие правоотношения, их особенности, элементы (субъекты, содержание, объекты, основания их возникновения, изменения, прекращения). Виды правоотношений. Понятие правонарушения, его признаки, юридический состав. Виды правонарушений. Понятие юридической ответственности, ее признаки, принципы. Основания юридической ответственности, ее виды и порядок применения.

Раздел 4. Основы конституционного права РФ.

Понятие и предмет конституционного права РФ. Основы Конституционного строя РФ. Основы правового статуса личности. Российское гражданство: понятие и принципы. Конституционные права и свободы человека и гражданина. Гарантии прав и свобод личности. Народовластие и формы его осуществления. Избирательное право в РФ. Суверенитет России: понятие, признаки, гарантии. Принципы Федеративного устройства РФ. Основы конституционного статуса РФ и ее субъектов. Система органов государственной власти в РФ. Правоохранительные органы, их главное назначение, особенности, органы, относящиеся к такого рода органам. Местное самоуправление в РФ (понятие, принципы, структура).

Раздел 5. Основы трудового права РФ.

Понятие, система и источники трудового права. Нормативные акты о труде работников рыбо отрасли. Обеспечение занятости, трудоустройство, гарантии права на труд. Трудовой договор: понятие, стороны, содержание,

порядок заключения. Виды трудовых договоров. Совместительство. Испытательный срок. Оформление приема на работу. Переводы на другую работу. Отличие перевода от перемещения. Изменение существенных условий труда в связи с изменениями в организации производства и труда. Прекращение трудового договора (контракта). Основания прекращения трудового договора. Расторжение трудового договора по инициативе работника, по инициативе администрации. Дополнительные основания для прекращения трудового договора некоторых категорий работников при определенных условиях. Особенности прекращения трудового договора в зависимости от основания. Расторжение трудового договора по инициативе третьих лиц. Порядок оформления увольнения. Выходное пособие.

#### Раздел 6 Основы гражданского права РФ.

Право собственности. Понятие, законодательство и система гражданского права. Гражданское правоотношение (понятие, элементы, основания возникновения, изменения и прекращения). Сделки (виды, форма). Субъекты гражданского права (понятие, признаки). Понятие и виды представительства. Доверенность, ее виды, содержание, форма. Понятие исковой давности, ее сроки и начало их течения. Приостановление, перерыв и восстановление сроков исковой давности. Последствия истечения сроков исковой давности. Понятие, субъекты и объекты права собственности. Формы собственности, приобретение права собственности. Способы его защиты.

#### Раздел 7. Основы административного права РФ.

Роль и значение административного права. Понятие и особенности административно-правовых отношений. Административное принуждение (понятие, виды). Административная ответственность (понятие, основание применения, виды административных взысканий). Порядок наложения и обжалования административных взысканий. Основания освобождения от административной ответственности. Административная ответственность за правонарушения против порядка управления (гл.19 КоАП РФ от 30.12.2001г. №195-ФЗ (ред. от 11.08.2020 г.)); Экстремизм и экстремистские действия. Антиэкстремистские профилактические мероприятия. ФЗ от 25.07.2002г. №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изм.от 31.07.2020г., №299-ФЗ).

#### Раздел 8. Основы экологического права РФ.

Понятие, предмет, метод, источники экологического права. Объекты, субъекты экологических правоотношений. Экологические правонарушения и экологическая ответственность.

#### Раздел 9. Основы уголовного права РФ.

Понятие, предмет, методы, источники уголовного права РФ. Понятие и основание уголовной ответственности. Понятие, состав, Категории преступлений. Соучастие в преступлении. Понятие и виды уголовных наказаний.

Коррупция: понятие, виды, история появления и развития. Противодействие коррупции. Коррупция и уголовная ответственность. (Федеральный закон от 25.12.2008г. №273-ФЗ (ред. от 26.05.2021) "О противодействии коррупции»). Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства (ст.275-284 УК РФ). Преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления (ст.285-294 УК РФ). Экстремизм и экстремистские действия. Терроризм как форма экстремизма. Антиэкстремистские профилактические мероприятия. ФЗ от 25.07.2002г. №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изм.от 31.07.2020г., №299-ФЗ).

#### Раздел 10. Основы семейного права РФ.

Понятие, предмет, метод, источники семейного права. Субъекты семейных правоотношений. Заключение, прекращение, недействительность брака. Алиментные отношения.

#### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Введение в дисциплину «Правоведение». Задачи, предмет, система дисциплины «Правоведение», ее связь с другими областями знаний. Общество и государство. <b>Тема:</b> Государство и государственная власть. Органы государства, их классификация.	1	-
2	Основные понятия о праве. <b>Тема:</b> Понятие права, его признаки, функции, сущность. Реализация права.	1	-
3	Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность. <b>Тема:</b> «Правонарушения. Юридическая ответственность».	1	-
4	Основы конституционного права РФ. <b>Тема:</b> Система органов государственной власти в РФ.	1	-
5	Основы трудового права РФ. <b>Тема:</b> Трудовой договор. Расторжение трудового договора по инициативе работника, по инициативе администрации.	1	-
6	Основы гражданского права РФ.	1	-

	<b>Тема:</b> Субъекты и объекты гражданского права.		
7	Основы административного права РФ. <b>Тема:</b> Административная ответственность (понятие, основание применения, виды административных взысканий). Порядок наложения и обжалования административных взысканий. Административная ответственность за правонарушения против порядка управления (гл.19 КоАП РФ от 30.12.2001г. №195-ФЗ (ред. от 11.08.2020 г.)); Экстремизм и экстремистские действия. Антиэкстремистские профилактические мероприятия ФЗ от 25.07.2002г. №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изм.от 31.07.2020г., №299-ФЗ).	1	-
8	Основы экологического права РФ. <b>Тема:</b> Экологические правонарушения и юридическая ответственность.	1	-
9	Основы уголовного права РФ. <b>Тема:</b> Коррупция и уголовная ответственность. (Федеральный закон от 25.12.2008г. №273-ФЗ (ред. от 26.05.2021) "О противодействии коррупции»). Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства (ст.275-284 УК РФ). Преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления (ст.285-294 УК РФ). Экстремизм и экстремистские действия. Терроризм как форма экстремизма. Антиэкстремистские профилактические мероприятия. ФЗ от 25.07.2002г. №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изм.от 31.07.2020г., №299-ФЗ).	1	-
10	Основы семейного права РФ. <b>Тема:</b> Субъекты семейных правоотношений.	1	-
	<b>ИТОГО</b>	10	-

#### 5.4 Содержание лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены

#### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

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

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Введение в дисциплину «Правоведение». Задачи, предмет, система дисциплины «Правоведение», ее связь с другими областями знаний. Общество и государство.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1	7
2	Основные понятия о праве.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1	7
3	Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1	7
4	Основы государственного права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1	7
5	Основы трудового права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1	7
6	Основы гражданского права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-11	9
7	Основы административного права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-11	9
8	Основы экологического права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1	7
9	Основы уголовного права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1	9
10	Основы семейного права РФ.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1	9
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	10
	ИТОГО:		88
	Подготовка и сдача зачета	СЗ-1, ОЗ-1	4
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>92</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6–работа с нормативными документами, ОЗ-4-конспектирование текста, ОЗ-9 использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1- работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы; СЗ-11-тестирование.

### 5.6 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен

Курсовая работа не предусмотрена

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Правоведение»

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного

типа оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий, оснащены:

Мультимедийное оборудование, учебная мебель, доска.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ, оснащены:

Не предусмотрено.

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

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

1.Правоведение: учебник: [16+] / С. В. Барабанова, Ю. Н. Богданова, С. Б. Верещак и др.; под ред. С. В. Барабановой. – Москва: Прометей, 2018. – 390 с. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495777> – ISBN 978-5-907003-67-5. – Текст: электронный.

2.Правоведение: учебное пособие / под общ. ред. Н. Н. Косаренко. – 5-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 357 с. – (Экономика и право). – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83215> – ISBN 978-5-89349-929-2. – Текст : электронный.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1.Братановский, С. Н. Право: учебник для вузов: [16+] /

С. Н. Братановский, М. С. Братановская, К. М. Конджакулян. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 453 с. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472942> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-7787-2. – DOI 10.23681/472942. – Текст: электронный.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Верещагин С.Г. Правоведение. Методические указания по проведению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020 – 35 с.

2. Павлюк Т.И., Ширяева Е.В. Правоведение. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021 – 30 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Верещагин С.Г. Правоведение. Методические указания по проведению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021 – 35 с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:  
не предусмотрено

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 7 Professional

Office Professional Plus 2007

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Консультант Плюс

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Консультант Плюс

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Google Chrome

STDU Viewer

7.8 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Государственная система правовой информации - официальный интернет- портал правовой информации- <http://pravo.gov.ru>

2. [http://www.normacs.ru/news\\_base.jsp](http://www.normacs.ru/news_base.jsp) – База нормативных документов

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно-правовая система «Законодательство России»-ГС РПА России. <http://pravo.gov.ru/ips.html>
2. ГАРАНТ.РУ Информационно-правовой портал: Доступ on-line: <http://www.garant.ru/>
3. Справочная правовая система «Консультант Плюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.**

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

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

Лекции и практические работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а также своевременно выполнять задания и участвовать в контролирующих мероприятиях, организованных преподавателем.

Студентам рекомендуется:

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

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическому занятию.

Практическое занятие по дисциплине «Правоведение» подразумевает несколько видов работ: работа с нормативными документами, ответы на контрольные вопросы, тестирование, подготовка рефератов по предложенным темам, контрольная работа по теме. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора, соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов: чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям подразумевает активное использование

справочной литературы (энциклопедий, словарей, схем, таблиц и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Не предусмотрено.

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

Не предусмотрено.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

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

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

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (зачету) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования и выполнил тестовые задания.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету).

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

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







**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого Совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.х.н., доцентом, доцентом кафедры «Химия» Апанасенко О.А.  
\_\_\_\_\_

степень, звание, должность, Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Химия»

Заведующий кафедрой

 (Каткова С.А.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 (Кращенко В.В.)

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» являются формирование и конкретизация знаний по аналитической химии, а так же, изучение общих закономерностей качественного и количественного анализа, овладение основными физико-химическими методами исследований, для определения основных параметров химических и биотехнологических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» изучается на 2 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин «Общая химия», «Физика». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» будут использованы при изучении дисциплин: «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания», «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» 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
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.3</b> Использует основные законы естественных наук 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)
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для	<b>ОПК-2.3</b> Использует основные законы естественных наук в профессиональной деятельности	<b>Знать</b> - основные химические и физико-химические методы анализа веществ, их сущность, теоретические основы и области применения.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
решения задач профессиональной деятельности		<b><u>Уметь</u></b> - применять закономерности и методы аналитической химии и физико-химических методов анализа в своей практической деятельности. <b><u>Владеть</u></b> - навыками использования аналитических и физико-химических методов для инструментального анализа при определении параметров, характеризующих процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья

## 5 Структура и содержание дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Введение в аналитическую химию. Качественный анализ	2	0,5	-	-	5	УО-1
2	Химические методы количественного анализа. Гравиметрический анализ	2	0,5	-	-	10	УО-1
3	Химические методы количественного анализа. Титриметрический анализ. Кислотно-основное титрование	2	1	-	4	15	УО-1
4	Химические методы количественного анализа. Титриметрический анализ. Окислительно-восстановительное титрование	2	1	-	-	10	УО-1
5	Химические методы количественного анализа. Титриметрический анализ. Осадительное, комплексометри-	2	1	-	-	10	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
	ческое титрование						
6	Физико-химические методы анализа. Электрохимические методы анализа. Спектральные методы анализа. Хроматографический анализ	2	2	-	4	20	УО-1
	Контрольная работа	2	-	-	-	20	ПР-2
	Итого	2	6	-	8	90	
	Итоговый контроль	2	-	-	-	4	УО-3
	Всего	2	6	-	8	94	108

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), зачет по дисциплине или модулю (УО-3). Письменные работы (ПР); контрольная работа (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Введение в аналитическую химию. Качественный анализ

Предмет и методы аналитической химии. Элементный, молекулярный фазовый анализ. Методы разделения и концентрирования вещества. Экстракция, дистилляция и перекристаллизация. Особенности методов. Качественный анализ. Кислотно-основная классификация ионов по группам.

Раздел 2. Химические методы количественного анализа. Гравиметрический анализ.

Сущность метода. Метод осаждения и метод отгонки. Преимущества и недостатки. Осаждаемая и гравиметрическая формы. Условия получения осадков. Расчеты.

Раздел 3. Химические методы количественного анализа. Титриметрический анализ. Кислотно-основное титрование.

Титриметрический анализ. Сущность, характеристика и основные теоретические положения. Методы титриметрического анализа. Приготовление стандартных растворов. Расчеты в титриметрическом анализе. Кислотно-основное титрование. Кривые титрования, их анализ и значение. Индикаторы кислотно-основного титрования. Практическое применение метода.

Раздел 4. Химические методы количественного анализа. Титриметрический анализ. Окислительно-восстановительное титрование.

Титриметрический анализ. Окислительно-восстановительное титрование. Характеристика и теоретические основы метода. Кривые титрования. Индикаторы. Практическое применение.

Раздел 5. Химические методы количественного анализа. Титриметрический анализ. Осадительное, комплексонометрическое титрование.

Титриметрический анализ. Титрование по методу осаждения. Общая характеристика и практическое применение. Комплексонометрическое титрование. Общая характеристика и практическое применение. Кривые титрования.

Раздел 6. Физико-химические методы анализа. Электрохимические методы анализа. Спектральные методы анализа. Хроматографический анализ.

Физико-химические методы анализа. Особенности и преимущества.

Молекулярный абсорбционный анализ. Основной закон светопоглощения (закон Бугера-Ламберта-Бера). Оптическая плотность. Спектры поглощения. Качественный и количественный анализы. Аппаратура. Применение метода.

Кондуктометрия. Теоретические основы метода. Применение.

Вольтамперометрия. Полярография. Теоретические основы полярографии. Новые направления в развитии полярографии.

Потенциометрия. Общая характеристика и теоретические основы метода. Прямая потенциометрия и потенциометрическое титрование. Аппаратура. Применение метода.

Хроматография. Классификация методов хроматографии. Теоретические представления в хроматографии. Ионно-обменная хроматографии. Аппаратура. Применение метода.

5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрено

5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Приготовление титранта - 0,1н хлороводородной кислоты – и его стандартизация по тетрабартату натрия. Определение гидрокарбоната натрия	4	-
2	Определение меди (II) в виде аммиакатного комплекса методом градуировочного графика (в отсутствии посторонних ионов)	4	-
	<b>ИТОГО</b>	8	-

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Введение в аналитическую химию. Качественный анализ	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	5
2	Химические методы количественного анализа. Гравиметрический анализ	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	10
3	Химические методы количественного анализа. Титриметрический анализ. Кислотно-основное титрование	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	15
4	Химические методы количественного анализа. Титриметрический анализ. Окислительно-восстановительное титрование	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	10
5	Химические методы количественного анализа. Титриметрический анализ. Осадительное, комплексонометрическое титрование	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	10
6	Физико-химические методы анализа. Электрохимические методы анализа. Спектральные методы анализа. Хроматографический анализ	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-6	20
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1; ОЗ-9; СЗ-1; ФУ-2	20
	ИТОГО:		90
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		94

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы ;ФУ-2 - решение вариантных задач и упражнений.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: не предусмотрены.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: аквадистиллятор, фотоколориметр, вытяжные шкафы, весы аналитические, весы лабораторные, электрические плитки, химическая посуда и реактивы, столы

лабораторные рабочие, стулья лабораторные, мебель для преподавателя, доска магнитно-маркерная.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Васюкова, А.Т. Аналитическая химия [Электронный ресурс] : учебник / М.Д. Веденяпина, А.Т. Васюкова .— М. : ИТК "Дашков и К", 2019 .— 156 с. — (Учебные издания для бакалавров) .— ISBN 978-5-394-02837-3 .— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/688893>

2. Валова (Копылова), В.Д. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Электронный ресурс] : практикум / Е.И. Паршина, В.Д. Валова (Копылова) .— М. : ИТК "Дашков и К", 2018 .— 199 с. — (Учебные издания для бакалавров) .— ISBN 978-5-394-01301-0 .— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/688892>

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Аналитическая химия: химические методы анализа [Электронный ресурс] : [учебник] / Е.Г. Власова, А.Ф. Жуков, И.Ф. Колосова, К.А. Комарова, ред.: О.М. Петрухин, ред.: Л.Б. Кузнецова .— эл. изд. — М. : Лаборатория знаний, 2017 .— 467 с. — (Учебник для высшей школы) .— Авт. указаны на обороте тит. л.; Деривативное эл. изд. на основе печ. аналога (М.: Лаборатория знаний, 2017); Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 467 с.); Систем. требования: Adobe Reader XI; экран 10".— ISBN 978-5-00101-554-3.— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/633895>

2. Основы аналитической химии [Электронный ресурс] : практ. руководство / Ю.А. Барбалат, А.В. Гармаш, О.В. Моногарова, ред.: Ю.А. Золотов, ред.: Т.Н. Шевцова, ред.: К.В. Осколок .— М. : Лаборатория знаний, 2017 .— 465 с. — (Учебник для высшей школы) .— Деривативное эл. изд. на основе печ. аналога (М.: Лаборатория знаний, 2017); Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 465 с.); Систем. требования: Adobe Reader XI; экран 10" .— ISBN 978-5-00101-567-3 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/633899>

3. Сальникова, Е.В. Количественный анализ [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.А. Осипова, Оренбургский гос. ун-т, Е.В. Сальникова .— Оренбург : ОГУ, 2015 .— 160 с. — ISBN 978-5-7410-1291-8 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/363384>

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Апанасенко О.А. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятель-

ной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. - 127 с.

2. Апанасенко О.А. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020.- 32 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Апанасенко О.А. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. - 127 с.

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

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

Windows Professional 8.1 Upgrade, Office Professional Plus 2016, Kaspersky Security для интернетшлюзов Russian Edition. 1014 User 2 year Educational Renewal License, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

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

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

3. Аналитическая химия. База данных Доступ on-line: <https://www.freechemistry.ru>

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

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

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

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

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

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

Студентам рекомендуется:

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

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

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

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

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

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

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольных работ, содержащих варианты задачи и упражнения по всем разделам дисциплины;
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

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

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

**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО</b>	<b>Должность</b>	<b>Дата ознакомления</b>	<b>Подпись</b>
1	Бянкина Л.С.	доцент	01.09.2023	
2	Апанасенко О.А.	доцент	01.09.2023	
3	Суровцева Е.В.	доцент	01.09.2023	
4	Хальченко И.Г.	доцент	01.09.2023	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 11 от 17.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного программного обеспечения – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 11 от 17.06.2024 г.
3	п. 7.8 Перечень современных профессиональных баз данных – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 11 от 17.06.2024 г.
4	п. 7.9 Перечень информационных справочных систем – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 11 от 17.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

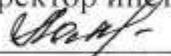
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Биохимия»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.х.н., доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

степень, звание, должность

Старостиной С.В.

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 ( Кращенко В.В. )

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биохимия» является конкретизация знаний о химическом составе живых организмов, о химических превращениях веществ в процессах жизнедеятельности организма, химических превращениях веществ в процессе технологической обработки сырья в пищевом производстве, а также использование полученной информации в профессиональной деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биохимия» изучается на 2 и 3 курсах заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Биохимия» будут использованы при изучении дисциплин «Технология хлеба и хлебобулочных изделий», «Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп», «Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья», «Технология кондитерских изделий» 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
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.3</b> Использует основные законы естественных наук 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)
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профес-	<b>ОПК-2.3</b> Использует основные законы естественных наук в профессиональной деятельности	<b>Знать</b> – фундаментальные разделы биохимии в объеме, необходимом для понимания биохимических процессов происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
сиональной деятельности		<b><u>Уметь</u></b> – использовать знания фундаментальных разделов биохимии для управления процессами производства продуктов питания из растительного сырья. <b><u>Владеть</u></b> – навыками исследования биохимических показателей в сырье и продуктах питания

## 5 Структура и содержание дисциплины «Биохимия»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

а) очная форма обучения не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Введение в биохимию	2	1	-	-	10	УО-1
2	Белки: состав, классификация, функции, свойства	2	2	-	6	30	УО-1
3	Нуклеиновые кислоты: общая характеристика, биологически функции	2	1	-	-	20	УО-1
4	Ферменты	2	1	-	4	30	УО-1
5	Витамины	2	1	-	-	10	УО-1
	Контрольная работа	2	-	-	-	24	ПР-2
	Итого	2	6	-	10	124	
	Итоговый контроль	2	-	-	-	4	УО-3
	Всего	2	8	-	10	128	144
6	Понятие об обмене веществ и энергии	3	0,5	-	-	10	УО-1
7	Биологическое окисление	3	0,5	-	-	10	УО-1
8	Гормоны	3	0,5	-	-	10	УО-1
9	Обмен белков	3	1	-	-	10	УО-1
10	Углеводы. Обмен углеводов	3	2	-	6	30	УО-1
11	Липиды. Обмен липидов	3	1	-	4	20	УО-1

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
12	Взаимосвязь обменов белков, липидов и углеводов	3	0,5	-	-	10	УО-1
	Контрольная работа	3				19	ПР-2
	Итого	3	6	-	10	119	
	Итоговый контроль	3				9	УО-4
	Всего	3	8	-	10	128	144
	Всего	2,3	12	-	20	256	288

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

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Введение в биохимию

Цели и задачи дисциплины. Балльно-рейтинговая система оценки знаний по биохимии. Предмет биохимии. Связь биохимии с другими науками. Понятие объекта живой природы. Элементный состав живых организмов. Клетка - структурная и функциональная единица живых организмов. Строение и физиологическая роль отдельных органелл клетки.

### Раздел 2. Белки: состав, классификация, функции, свойства.

Элементный и аминокислотный состав белков. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Классификация белков по степени сложности, аминокислотному составу, растворимости, форме молекул, химической природе простетической группы. Биологические функции белков. Физико-химические свойства белков: растворимость, изоэлектрическая точка, нативная структура, денатурация и ингибирование. Принципы методов выделения, разделения и очистки белков: фракционирование, диализ, электрофорез, ионообменная хроматография. Биохимические основы некоторых технологических процессов с участием белков.

Раздел 3. Нуклеиновые кислоты: общая характеристика, биологически функции.

Нуклеозиды. Нуклеотиды. Общая характеристика ДНК и РНК. Структурная организация нуклеиновых кислот. Биологические функции нуклеиновых кислот (общая схема, основные этапы): репликация, транскрипция, трансляция.

#### Раздел 4. Ферменты

Химическая природа и строение ферментов. Связь ферментов и витаминов. Понятие о механизме действия ферментов. Свойства ферментов как биологических катализаторов. Активаторы и ингибиторы ферментов. Номенклатура и классификация ферментов. Биохимические основы некоторых технологических процессов с участием ферментов. Перспективы применения ферментов в пищевой промышленности.

#### Раздел 5. Витамины.

Общая характеристика витаминов. Некоторые важнейшие витамины, их строение и биологическая роль, их устойчивость при хранении и переработке. Антивитамины. Витаминизация пищевых продуктов.

#### Раздел 6. Понятие об обмене веществ и энергии.

Обмен веществ как особенность живой материи. Анаболизм и катаболизм. Метаболизм и промежуточный обмен веществ. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Понятие о фотосинтезе и хемосинтезе. Понятие о макроэргических соединениях. Превращение химической энергии в организме.

#### Раздел 7. Биологическое окисление.

Брожение и дыхание. Тканевое дыхание. Различия и сходство процессов тканевого дыхания и горения. Дыхательная цепь окислительно-восстановительных ферментов. Понятия окислительное фосфорилирование и субстратное фосфорилирование. Принципы накопления АТФ на различных этапах биологического окисления.

#### Раздел 8. Гормоны.

Общая характеристика гормонов. Классификация гормонов по химической природе. Понятие о мембранно-внутриклеточном механизме действия гормонов. Белково-пептидные гормоны. Гормоны- производные аминокислот. Стероидные гормоны. Понятие о механизме действия стероидных гормонов. Гормональные препараты как загрязнители пищевого сырья.

#### Раздел 9. Обмен белков.

Гидролиз белков в пищеварительном тракте человека. Метаболизм аминокислот: дезаминирование, декарбоксилирование, переаминирование. Понятие о механизме реакции окислительного дезаминирования. Обезвреживание ядовитых продуктов обмена аминокислот. Понятие о биосинтезе мочевины. Энергетический баланс всех процессов. Биохимические основы некоторых технологических процессов, связанных с реакциями обмена белков.

#### Раздел 10. Углеводы. Обмен углеводов.

Моносахариды: состав, строение, химические свойства. Олигосахариды: состав, строение, восстанавливающие и невосстанавливающие олигосахариды, химические свойства. Полисахариды: состав, строение, химические свойства. Биологические функции углеводов. Основные углеводы растительного происхождения.

Превращение пищевых углеводов в желудочно-кишечном тракте. Метаболизм углеводов: синтез гликогена и его распад, гликолиз, цикл Кребса. Спиртовое и молочнокислое брожение углеводов. Энергетический баланс всех процессов. Биохимические основы некоторых технологических процессов, связанных с реакциями обмена углеводов.

#### Раздел 11. Липиды. Обмен липидов.

Высшие жирные кислоты: состав, строение, химические и физические свойства, биологические функции. Основные классы липидов: состав, строение, химические и физические свойства, биологические функции.

Гидролиз липидов в желудочно-кишечном тракте. Роль желчных кислот в пищеварении липидов. Окисление глицерина и  $\beta$ -окисление высших жирных кислот в тканях. Понятие о биосинтезе жирных кислот, триглицеридов, фосфолипидов. Энергетический баланс всех процессов. Биохимические основы некоторых технологических процессов, связанных с реакциями обмена липидов.

#### Раздел 12. Взаимосвязь обменов белков, липидов и углеводов

Обмен веществ как единая система процессов. Слияние путей биологического окисления углеводов, жиров и безазотистой части аминокислот.

#### 5.3 Содержание практических занятий (не предусмотрено)

#### 5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Техника безопасности, знакомство с лабораторией биохимии. Лабораторная работа «Изучение физико-химических свойств белков (растительного происхождения)»	6	-
2	Лабораторная работа «Установление белковой природы и изучение свойств ферментов».	4	-
	ИТОГО 2 курс	10	-
3	Лабораторная работа «Количественное определение углеводов»	6	-
4	Лабораторная работа «Изучение роли желчных кислот в процессе расщепления липидов»	4	-
	ИТОГО 3 курс	10	-
	ВСЕГО	20	-

## 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела «Введение в биохимию»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
2	Изучение раздела «Белки: состав, классификация, функции, свойства». Подготовка к лабораторной работе «Изучение физико-химических свойств белков растительного происхождения»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	30
3	Изучение раздела «Нуклеиновые кислоты: общая характеристика, биологически функции»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
4	Изучение раздела «Ферменты» Подготовка к лабораторной работе «Установление белковой природы и изучение свойств ферментов»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	30
5	Изучение раздела «Витамины»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6, ФУ-2	24
	ИТОГО 2 курс		124
	Подготовка и сдача зачета 2 курс		4
	ВСЕГО 2 курс		128
6	Изучение раздела «Понятие об обмене веществ и энергии»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
7	Изучение раздела «Биологическое окисление»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
8	Изучение раздела «Гормоны»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
9	Изучение раздела «Обмен белков»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
10	Изучение раздела «Углеводы. Обмен углеводов». Подготовка к лабораторной работе «Количественное определение углеводов».	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	30
11	Изучение раздела «Липиды. Обмен липидов». Подготовка к лабораторной работе «Изучение роли желчных кислот в процессе расщепления липидов»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
12	Изучение раздела «Взаимосвязь обмена белков, липидов и углеводов»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6, ФУ-2	19
	ИТОГО 3 курс		119
	Подготовка и сдача экзамена 3 курс		9

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	ВСЕГО 3 курс		128
	ВСЕГО 2,3 курсы		256

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; ФУ-2 - решение вариантов задач и упражнений.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Биохимия»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие РПД.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: не предусмотрено.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: аквадистиллятор, фотоколориметр, весы лабораторные, весы аналитические, столы для весов, стол для титрования, стол мойка, шкаф вытяжной, шкаф сушильный, водяная баня, химические реактивы, химическая посуда, бытовая посуда, стеллажи, столы островные, тумбы, тумбы навесные, шкафы общелабораторные, столы лабораторные рабочие, стулья лабораторные, мебель для преподавателя, доска.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

1. Комов В.П., Шведова В.Н. Биохимия. М.: Дрофа, 2004.-638 с.
2. Кнорре Д.Г., Мызина С.Д. Биологическая химия. М.: Высшая школа, 2000-2003.-480 с.

3. Новикова Т.А., Остроглядов Е.С., Ефремова И.Е. Липиды : учебное пособие для высших учебных заведений; Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2013. – 54 с. - Режим доступа: по подписке. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01006729055>. - ISBN 978-5-8064-1896-9. - Текст : электронный.

4. Пинчук, Л.Г. Биохимия: учебное пособие / Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина; ред. А.В. Дюмина. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2011. – 364 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141519>. – ISBN 978-5-89289-680-1. – Текст: электронный.

#### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Строев Е.А. Биологическая химия.-М.: Высшая школа, 1986.-479 с.

2. Степанова, Н.Ю. Биохимия сельскохозяйственной продукции: биологическая и пищевая ценность сырья и продукции / Н.Ю. Степанова. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018. – 84 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495121>. – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.

3. Березин И.В. Савин Ю.В. Основы биохимии. - М.: Изд. МГУ, 1990.-254с.

4. Берёзов Т.Т., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. - М: Медицина, 1990.-528 с.

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Старостина С.В. Биохимия. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. - 136 с.

2. Старостина С.В. Биохимия. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения Владивосток: Дальрыбвтуз, 2023. – 36 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Старостина С.В. Биохимия. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. - 136 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Биохимия» предусматривает такие виды работ как лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу.

Лекции и лабораторные работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Биохимия» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а также, своевременно выполнять задания и участвовать в контролируемых мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины студент должен выполнить лабораторные работы, пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольные работы.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Биохимия» подразумевают выполнение лабораторных работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится лабораторная работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к лабораторной работе включает в себя название лабораторной работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя планирование и составление схемы эксперимента, краткий конспект действий, выполняемых на лабораторной работе, протоколы, таблицы, графики, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению лабораторной работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Биохимия» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольных работ, содержащих варианты задачи и упражнения по всем разделам дисциплины (для заочной формы обучения);
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (зачету и экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования.

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

Формами промежуточной аттестации по дисциплине «Биохимия» является зачет на 2 курсе и экзамен на 3 курсе. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания в области биохимии за счет их конкретизации и систематизации и не ограничивается простым повторением изученного материала.

## ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Давидович Валентина Владимировна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p> <p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p> <p>7. Реферативно-аналитическая база</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

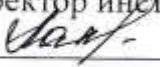
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Общая и санитарная микробиология»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.б.н., доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

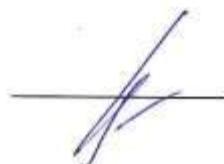
степень, звание, должность

Лаженцевой Л.Ю.

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 ( Кращенко В.В. )

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Общая и санитарная микробиология» является формирование и конкретизация знаний о биологическом уровне, занимаемом различными микроорганизмами, в том числе бактериями и вирусами, их строении, физиологии, о влиянии факторов внешней среды на микроорганизмы, о влиянии микроорганизмов на безопасность производственных процессов при получении пищевых продуктов.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Общая и санитарная микробиология» изучается на 2 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Введение в профессиональную деятельность» и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Общая и санитарная микробиология» будут использованы при изучении дисциплин: «Пищевая микробиология», «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов», «Санитария производства и гигиена питания» 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
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Способен осуществлять микробиологический и санитарно-гигиенический контроль производства продуктов питания из растительного сырья

## 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)
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы	ОПК-2.2 Способен осуществлять микробиологический и санитарно-	<b>Знать</b> – основные термины и разделы общей и санитарной микробиологии, необходимые для контроля производства продуктов питания из растительного сырья.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	гигиенический контроль производства продуктов питания из растительного сырья	<b><u>Уметь</u></b> - использовать основные знания в области общей и санитарной микробиологии для управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья. <b><u>Владеть</u></b> - навыками применения основных методов микробиологического и санитарно-гигиенического контроля производства продуктов питания из растительного сырья

## 5 Структура и содержание дисциплины «Общая и санитарная микробиология»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Введение. Положение микроорганизмов в живом мире	2	1	-	4	11	УО-1
2	Морфология эукариотных и прокариотных форм микроорганизмов Внеклеточные формы существования живого мира	2	1	-	2	11	УО-1
3	Физиология микроорганизмов: анаболизм, катаболизм	2	1	-	4	11	УО-1
4	Действие факторов внешней среды на биологическую популяцию микроорганизмов	2	1	-	-	11	УО-1
5	Основы генетики микроорганизмов	2	1	-	-	10	УО-1
6	Введение в гигиену и санитарную. Заболевания,	2	1	-	-	11	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
	передающиеся через пищевые продукты, пищевые отравления, гельминтозы						
7	Источники инфицирования пищевых продуктов	2	1	-	-	11	УО-1
8	Санитарные требования к объектам производства пищевых продуктов	2	1	-	-	11	УО-1
9	Гигиеническая оценка качества пищевых продуктов по микробиологическим показателям	2	1	-	4	11	УО-1
10	Методы дезинфекции, дератизации, дезинсекции на предприятиях пищевой промышленности	2	0,5	-	-	11	УО-1
11	Личная гигиена работников предприятий пищевой промышленности	2	0,5	-	-	10	УО-1
	Контрольная работа	2	-	-	-	28	ПР-2
	Итого	2	10	-	14	147	
	Итоговый контроль	2	-	-	-	9	УО-4
	Всего	2	10	-	14	156	180

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

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Введение. Положение микроорганизмов в живом мире

Микробиология – предмет изучения науки, задачи, методы. История развития микробиологии. Основоположники микробиологии. Достижения и перспективы прикладных отраслей микробиологии (биотехнология, генная и клеточная инженерия).

Главные направления развития современной микробиологии. Место микроорганизмов в живом мире. Деление живого мира на царства. Значение результатов исследований Стайниера, Ван Ниля в 50-х гг. 20-го столетия в

формировании современной системы классификации микроорганизмов, их места в природе.

Существование двух типов клеток в живом мире: эукариот, прокариот, а также доклеточных форм. Эволюционное формирование различных групп микроорганизмов: доклеточных, клеточных.

Основные принципы построения систематики. Введение в классификацию микроорганизмов. Международные каталоги – определители микроорганизмов, в том числе каталог Берги.

Номенклатура микроорганизмов, особенности построения международного названия микроорганизмов, понятия вида, штамма, клона. Характеристика отдельных таксономических групп прокариотных бактерий, а также имеющих важное значение в пищевых технологиях, эпидемиологическом аспекте.

Систематика плесневых грибов, дрожжей.

Раздел 2. Морфология эукариотных и прокариотных форм микроорганизмов  
Внеклеточные формы существования живого мира

Морфология прокариотных и эукариотных микроорганизмов как систематический признак. Основные формы прокариот: кокки, палочки, вибрионы, спириллы.

Формы существования микроорганизмов: вегетирующие, покоящиеся. Размеры микроорганизмов. Строение клеточной стенки бактерий, эукариот. Органеллы клеток микроорганизмов.

Непостоянные компоненты клетки микроорганизмов. Спорообразование, устойчивость спор к факторам внешней среды. Различия в спорообразовании эукариот, прокариот. Строение тела гриба.

Способы размножения бактерий, эукариот: мицелиальных грибов, дрожжей. Строение доклеточных форм. Основные отличия структуры клетки прокариотического и эукариотического типа строения.

Симбиотическая теория развития эукариотической клетки. Особенности строения клетки, мицелия плесневых грибов. Особенности репродукция доклеточных форм в клетке. Бактериофаги, Прионы - роль в природе.

Раздел 3. Физиология микроорганизмов: анаболизм, катаболизм

Введение в физиологию бактерий. Анаболизм и катаболизм - составляющие метаболизма. Химический состав клетки микроорганизмов, ферментная система. Способы поступления питательных веществ в клетку.

Типы и механизмы питания. Процессы дыхания, брожения. Использование особенностей физиологических процессов микроорганизмов в биотехнологической практике. Круговорот азота, углерода, фосфора, серы. Важнейшие биохимические процессы в природе, осуществляемые микроорганизмами: анаэробные, аэробные.

Особенности культивирования прокариотных микроорганизмов на питательных средах. Изучение их роста – культуральных, морфологических, физиологических признаков.

Раздел 4. Действие факторов внешней среды на биологическую популяцию микроорганизмов

Особенности развития биологической популяции в стабильной окружающей среде.

Абиотические факторы: концентрация веществ, активная кислотность среды, окислительно-восстановительный потенциал, влажность среды, температура среды, излучения, звук и др.

Биотические факторы: паразитизм, симбиоз, антагонизм, комменсализм.

Раздел 5. Основы генетики микроорганизмов

Строение и репликация генома бактерий. Понятие о наследственности и изменчивости. Генотип и фенотип.

Формы изменчивости: генетические рекомбинации, мутации, модификации. Особенности генетики вирусов.

Основные типы изменчивости. Понятие генной инженерии.

Раздел 6. Введение в гигиену и санитарию. Заболевания, передающиеся через пищевые продукты, пищевые отравления, гельминтозы

Гигиена - предмет изучения . Санитария – предмет изучения. Наука о профилактике инфекционных и инвазионных болезней людей, возникающих при употреблении пищи.

Наука о методах профилактики возникновения порчи сырья и пищевых заболеваний человека и животных. Влияние факторов внешней среды на здоровье человека. Разработка методов и средств оздоровления внешней среды в том числе организма человека.

Возбудители зооантропонозов, пищевых инфекций, пищевых интоксикаций, токсикозов. Профилактика алиментарных заболеваний. Отравления немикробного характера. Гельминтозы.

Осуществление государственного санитарного надзора. Органы санитарного надзора. Инфекция: источники и механизмы передачи возбудителей.

Раздел 7. Источники инфицирования пищевых продуктов

Микрофлора почвы, воздуха, воды, теплокровных животных, в том числе человека, растений. Антропогенные факторы и природная окружающая среда. Влияние на санитарное состояние пищевого сырья микрофлоры почвы, воды, воздуха, тары и упаковочных материалов, тела человека.

Способы проникновения микроорганизмов в организм человека и животных. Понятие об иммунитете.

Раздел 8. Санитарные требования к объектам производства пищевых продуктов

Объекты санитарного надзора. Рекомендуемая температура в производственных цехах, административных помещениях, освещение Санитарные требования к планировке, устройству, содержанию помещений пищевых производств, оборудованию, инвентарю.

Санитарные требования к водоснабжению. Соответствие воды «Воде питьевой», согласно ГОСТ. Санитарные требования к канализации, отоплению. Санитарные требования к вентиляции.

Раздел 9. Гигиеническая оценка качества пищевых продуктов по микробиологическим показателям

Порядок установления соответствия качеству пищевых продуктов. Организация лабораторий и внутреннего контроля качества. Значение санитарно-микробиологических исследований в профилактике инфекционных заболеваний и пищевых отравлений.

Микробиологические критерии безопасности и качества пищевых продуктов. Нормативная документация.

Раздел 10. Методы дезинфекции, дератизации, дезинсекции на предприятиях пищевой промышленности

Основные средства и методы механической, химической, физической очистки и дезинфекции напольных покрытий, стен, инвентаря, оборудования на предприятиях пищевой промышленности.

Методы уничтожения насекомых: биологические, химические, механические. Меры борьбы с грызунами – дератизация: устройство полов, механические, химические.

Раздел 11. Личная гигиена работников предприятий пищевой промышленности

Правила личной гигиены, чистоты рук, гигиенической подготовки к работе и после. Растворы для санитарной обработки рук. Медицинское освидетельствование работников. Требования к спецодежде.

Санитарный режим поведения работников пищевых предприятий. Заболевания, лимитирующие допуск работников к пищевому производству. Вакцинация сотрудников пищевых предприятий. Повышение уровня санитарного воспитания работников, занятых в переработке пищевых продуктов.

5.3 Содержание практических занятий (не предусмотрено)

5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Освоение принципов работы в лаборатории микробиологии	4	-
2	Изучение морфологии, физиологии микроорганизмов	2	-
3	Изучение методов выделения и культивирования микроорганизмов	4	-

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
4	Определение санитарно-показательных микроорганизмов в сырье, пищевых продуктах, объектах окружающей среды в соответствии требований нормативных документов	4	
	ИТОГО	14	-

### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела «Введение. Положение микроорганизмов в живом мире»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	11
2	Изучение раздела «Морфология эукариотных и прокариотных форм микроорганизмов Внеклеточные формы существования живого мира»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	11
3	Изучение раздела «Физиология микроорганизмов: анаболизм, катаболизм»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	11
4	Изучение раздела «Действие факторов внешней среды на биологическую популяцию микроорганизмов»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	11
5	Изучение раздела «Основы генетики микроорганизмов»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
6	Изучение раздела «Введение в гигиену и санитарию. Заболевания, передающиеся через пищевые продукты, пищевые отравления, гельминтозы»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	11
7	Изучение раздела «Источники инфицирования пищевых продуктов»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	11
8	Изучение раздела «Санитарные требования к объектам производства пищевых продуктов»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	11
9	Изучение раздела «Гигиеническая оценка качества пищевых продуктов по микробиологическим показателям»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	11
10	Изучение раздела «Методы дезинфекции, дератизации, дезинсекции на предприятиях пищевой промышленности»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	11
11	Изучение раздела «Личная гигиена работников предприятий пищевой промышленности»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
	Контрольная работа	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6 ФУ-2	28
	ИТОГО:		147

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>156</b>

\*: Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста), СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы, ФУ-2 - решение вариантных задач и упражнений.

## 5.6 Курсовой проект (работа): (не предусмотрено)

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Общая и санитарная микробиология»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: не предусмотрено.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: стерилизатор паровой, термостат, шкаф сушильный, ламинарный шкаф, электрическая плита, холодильник бытовой, рециркулятор воздуха, микроскопы светопольные, шейкер-термостат для планшетов, бокс микробиологический, весы лабораторные, магнитная мешалка, посуда микробиологических исследований, питательные среды, химические реактивы, химическая посуда и оборудование, инвентарь для инокуляции, спиртовые горелки, столы пристенные в комплектации, холодильник-витрина, столы лабораторные, стол рабочий для персонала, стол передвижной, стол-мойка в комплектации, стол для приборов, стол и стул для преподавателя, столы лабораторные рабочие, стулья лабораторные доска магнитно-маркерная.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено

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

## 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Микробиология : учебное пособие / Ю. Ю. Краснопёрова, Н. А. Ильина, Н. М. Касаткина, Н. В. Бугера. — Москва : ФЛИНТА, 2011. — 144 с. — ISBN 978-5-9765-1290-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60731>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Микробиология с основами биотехнологии (теория и практика) : учебное пособие / Г.П. Шуваева, Т.В. Свиридова, О.С. Корнеева и др. ; науч. ред. В.Н. Калаев ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 317 с. : табл., граф., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482028>. — Библиогр.: с. 311-312. — ISBN 978-5-00032-239-0. — Текст : электронный.

3. Мурадова, Е.О. Микробиология: полный курс к экзамену : [16+] / Е.О. Мурадова ; Научная книга. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2020. — 335 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578516>. — ISBN 978-5-9758-1924-6. — Текст : электронный.

4. Общая санитарная микробиология : учебное пособие : [16+] / сост. Л.А. Литвина ; Новосибирский государственный аграрный университет, Биолого-технологический факультет. — Новосибирск : НГАУ, 2014. — Ч. 1. — 111 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278167>. — Библиогр.: с. 105-106. — Текст : электронный.

5. Санитарная микробиология: учебное пособие / Н. А. Ожередова, А. Ф. Дмитриев, В. Ю. Морозов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-3890-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131032>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Санитарная микробиология пищевых продуктов: учебное пособие / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Г.Ф. Кабиров, А. К. Галиуллин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1737-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58164>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Зюзина, О.В. Общая микробиология: лабораторный практикум / О.В. Зюзина ; Тамбовский государственный технический университет. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. — 82 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445121>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8265-1431-3. — Текст : электронный.

2. Микробиология: учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1180-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112044> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Микробиологический практикум : учебное пособие / К.Л. Шнайдер, М.Н. Астраханцева, З.А. Канарская и др. ; Федеральное агентство по образованию, Казанский государственный технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2010. — 83 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259055>. — Текст : электронный.

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Лаженцева Л.Ю. Общая и санитарная микробиология. Методические указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. — Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. — 176 с.

2 Лаженцева Л.Ю. Общая и санитарная микробиология. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020.— 23 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Лаженцева Л.Ю. Общая и санитарная микробиология. Методические указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. — Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. — 176 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

## **- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

### 7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html).

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

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

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

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

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

### 7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Общая и санитарная микробиология» предусматривает такие виды работ как лекции, лабораторные занятия и самостоятельную работу.

Лекции и лабораторные занятия спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Общая и санитарная микробиология» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а так же своевременно

выполнять задания на лабораторных работах и участвовать в контролирующих мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины «Общая и санитарная микробиология» студент заочной формы обучения должен выполнить лабораторные работы, пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольную работу.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

## 8.2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам:

Лабораторная работа по дисциплине «Общая и санитарная микробиология» подразумевает несколько видов работ: изучение оснащения лаборатории микробиологии и особенностей работы в ней, изучение устройства светопольного микроскопа, изучение методик морфологического исследования микроорганизмов, изучение методик физиологического исследования микроорганизмов, освоение арбитражных методик санитарно-микробиологического исследования объектов пищевого производства, выполнение контрольных и тестовых заданий по предложенным темам. Для того, чтобы подготовиться к лабораторной работе, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к лабораторной работе начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к лабораторной работе, подразумевает активное использование справочной литературы (нормативных документов, энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

### 8.3 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Общая и санитарная микробиология» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

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

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации - экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Общая и санитарная микробиология» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки

непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

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

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Старостина Светлана Валерьевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a> 7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a> . 8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>		
4	п. 7.9 читать в следующей редакции: Перечень информационных справочных систем: 1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a> . 2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . 3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> .	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 - Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Пищевая химия»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

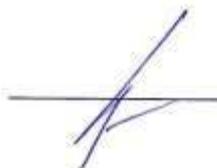
Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Давидович В.В.

степень, звание, должность, Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 ( Кращенко В.В. )

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Пищевая химия» являются изучение состава (химических веществ) пищевого сырья и продуктов; изучение технологической и биологической функциональности основных веществ пищи; изучение механизмов превращений нутриентов под действием различных факторов и направленного регулирования качественных характеристик пищевых систем.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Пищевая химия» изучается на 2 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая химия», «Введение в профессиональную деятельность», и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Пищевая химия» будут использованы при изучении дисциплин: «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания», «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров», «Научно-исследовательская работа» 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
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.3</b> Использует основные законы естественных наук 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)
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и	<b>ОПК-2.3</b> Использует основные законы естественных	<u><b>Знать</b></u> – фундаментальные разделы химии, и биохимии, раскрывающие понятие о макро- и микронутриентах, а также основные свойства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	наук в профессиональной деятельности	сырья, влияющие на технологические процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья. <b>Уметь</b> – использовать знания физических, химических, биохимических, биотехнологических основ и общих принципов переработки сырья при производстве продуктов питания из растительного сырья. <b>Владеть</b> – физико-химическими методами исследований состава сырья и пищевых продуктов для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья

## 5 Структура и содержание дисциплины «Пищевая химия»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Макронутриенты	2	2	-	10	20	УО-1
2	Микронутриенты и вода	2	2	-	-	20	УО-1
3	Пищевые добавки и БАД. Безопасность и необходимость их использования в составе пищевых систем и рационов	2	1	-	-	19	УО-1
4	Общие понятия о трансформации пищевых компонентов в организме. Рациональное питание	2	1	-	-	20	УО-1
	Контрольная работа	2	-	-	-	40	ПР-2
	Итого	2	6	-	10	119	
	Итоговый контроль	2	-	-	-	9	УО-4
	Всего	2	6	-	10	128	144

\* Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), контрольные работы (ПР-2), экзамен по дисциплине (УО-4)

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Макронутриенты

Введение в химию пищевых веществ и питание человека. Краткая история возникновения и развития науки “Пищевая химия”.

Предмет и задачи курса. Пищевая химия – наука о составе, свойствах и химических превращениях компонентов пищевого сырья и ингредиентов при хранении и изготовлении готовых продуктов.

Некоторые аспекты продовольственной проблемы. Народонаселение и пищевые ресурсы. Социальные, экономические и политические аспекты производства продовольствия. Структура питания населения России и роль пищевой химии в ее совершенствовании. Основные классы пищевых веществ. Продукты питания, их пищевая и биологическая ценность. Основные компоненты пищи и натуральные композиции на их основе как факторы совершенствования технологий, повышения пищевой и биологической ценности изделий и придания последним лечебно-профилактической и специальной направленности.

Роль белков в питании. Важнейшие функции белков. Нормы потребления белка. Проблема белкового дефицита на Земле и пути ее преодоления. Белково-калорийная недостаточность и ее последствия.

Строение пептидов и белков. Основные функции пептидов. Белки – полимеры аминокислот. Важнейшие свойства и физиологические функции аминокислот в организме. Редкие аминокислоты, не входящие в состав белков.

Пищевая и биологическая ценность белков. Полноценные и неполноценные белки. Методы определения биологической ценности белков. Аминокислотный скор. Сравнительная характеристика биологической ценности растительных и животных белков. Пути повышения пищевой и биологической ценности белков.

Белки пищевого сырья. Белки злаковых культур. Фракционный состав белков пшеницы, ржи, ячменя, овса, риса. Аминокислотный состав основных фракций и их биологическая ценность. Клейковина – гидратированный комплекс зерна пшеницы, взаимосвязь особенностей ее свойств с хлебопекарным качеством пшеницы. Химические связи, структура и физико-химические свойства глиадина и глютелина.

Белки бобовых и масличных культур, свойства и особенности структуры. Белки картофеля, овощей, мяса, молока, их основные компоненты и биологическая ценность. Казеин молока, миозин, миоглобин, актин мышечной ткани. Белки соединительной ткани.

Понятие о новых формах белковой пищи. Основные группы белковых продуктов (мука, концентраты, изоляты). Основные требования, предъявляемые к технологии производства пищевого белка. Проблема обогащения продуктов питания лимитирующими аминокислотами.

Понятие о функциональных свойствах белков и значение их для обеспечения качества пищевых продуктов.

Превращения белков при хранении сырья и в технологическом потоке производства пищевых продуктов. Денатурация, деструкция, взаимодействие белков с другими компонентами пищи.

Методы выделения, очистки и количественного определения белков.

Углеводы. Классификация. Физиологическое значение углеводов в организме.

Усвояемые и неусвояемые углеводы. Пищевые волокна, сырьевые источники, потребление. Основные компоненты пищевых волокон (гемицеллюлозы, пектиновые вещества, целлюлоза, лигнин), строение, свойства и роль в пищеварении. Физико-химические свойства пищевых волокон (водоудерживающая способность, катионообменные свойства, сорбция холевых кислот).

Углеводы в сырье и пищевых продуктах. Функции моно- и олигосахаридов в пищевых продуктах. Структурно-функциональная роль полисахаридов (крахмал, гликоген, целлюлоза, гемицеллюлоза, пектиновые вещества). Роль пищевых волокон в строении клеточных стенок.

Реакции углеводов, протекающие при технологической обработке сырья (гидролиз, дегидратация и термическая дегградация углеводов, реакции неферментативного потемнения, карамелизация, меланоидинообразование, брожение). Методы анализа углеводов в сырье и пищевых продуктах.

Липиды. Физиологическая роль липидов в организме. Простые и сложные липиды. Основные источники липидов в питании. Липиды сырья и пищевых продуктов. Пищевая ценность масел, жиров. Жирнокислотный состав масел и жиров. Эссенциальные высшие жирные кислоты. Биологическая эффективность жиров и масел. Потребность организма в простых и сложных липидах, эссенциальных кислотах.

Схема переработки и использования жиров и масел. Основные химические превращения липидов при производстве и хранении продуктов питания (гидролиз триацилглицериннов, переэтерификация, гидрирование, окисление). Роль кислотного и перекисного чисел при оценке качества масел и жиров. Взаимодействие липидов с другими компонентами сырья и пищевых продуктов. Методы выделения и анализа липидов сырья и пищевых продуктов.

## Раздел 2. Микронутриенты и вода

Минеральные вещества. Значение отдельных минеральных веществ для организма человека. Распределение минеральных веществ в сырье и влияние технологической обработки на минеральный состав сырья и пищевых продуктов. Пути улучшения минерального состава. Методы определения минеральных веществ в пищевых продуктах.

Роль водо- и жирорастворимых витаминов в питании. Физиологическое значение и потребность. Содержание в сырье и готовых продуктах. Факторы, влияющие на разрушение витаминов в сырьевых источниках и готовых продуктах. Способы сохранения витаминов. Витаминизация пищи. Методы определения водо- и жирорастворимых витаминов в пищевых продуктах.

Органические кислоты. Органические кислоты как регуляторы рН пищевых систем. Химическая природа и физико-химические свойства важнейших пищевых кислот. Влияние кислот на свойства дисперсных систем и качество пищевых продуктов. Принципы регламентации применения регуляторов рН пищевых систем.

Эндогенные ферментные системы – важнейшая составная часть биологического сырья. Общие свойства ферментов. Роль ферментативных процессов при разрушении клеточной структуры. Окислительно-восстановительные ферменты (липоксигеназа, пероксидаза), их роль, механизм действия и значение при хранении и переработке сырья. Липоксигеназа, распространение в природе. Влияние на качество пшеничного хлеба. Гидролитические ферменты (эстеразы, гликозидазы,

протеазы, липазы,  $\alpha$ -амилазы), свойства и роль в превращениях основных компонентов пищевого сырья. Протеолитические ферменты, виды, свойства и роль в регуляции действия амилаз. Применение ферментов в пищевой технологии. Имобилизованные ферменты. Ферментативные методы анализа пищевых продуктов.

Физические и химические свойства воды и льда. Свободная и связанная влага в пищевых продуктах, методы ее определения. Взаимодействие вода – растворенное вещество (взаимодействие с ионами, ионными и неполярными группами, взаимодействие при помощи водородных связей). Активность воды и стабильность пищевых продуктов. Изотермы сорбции. Влияние активности воды на скорость реакций в пищевых продуктах и рост микроорганизмов. Лед и его роль в стабильности пищевых продуктов. Пищевые продукты с высокой промежуточной и низкой влажностью.

Раздел 3. Пищевые добавки и БАД. Безопасность и необходимость их использования в составе пищевых систем и рационов

Определение и классификация пищевых добавок. Международная цифровая система кодификации пищевых добавок. Технологические функции и цели введения пищевых добавок. Основные группы пищевых добавок. Понятие о биологически активных добавках.

Классификация вредных чужеродных веществ и основные пути их поступления в пищевые продукты. Источники загрязнения сырья и пищевых продуктов из окружающей среды (токсичные элементы, радиоактивное загрязнение, диоксины и диоксиноподобные соединения, полициклические ароматические углеводы и т.д.). Природные токсиканты.

Раздел 4. Общие понятия о трансформации пищевых компонентов в организме. Рациональное питание

Физиологические аспекты химии пищевых веществ. Алиментарные и неалиментарные вещества, макро- и микронутриенты.

Питание и пищеварение. Строение пищеварительной системы. Основные этапы пищеварения. Деполимеризация основных полимеров пищи. Пищеварительные ферменты, механизм их действия и активации.

Метаболизм сахаров, аминокислот и липидов.

Основные теории питания. Положения теории сбалансированного питания и формула сбалансированного питания по Покровскому А.А. Принципы рационального питания. Основные положения теории адекватного питания.

Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ и энергии. Пищевой рацион современного человека. Основные группы пищевых веществ. Концепция здорового питания. Функциональные ингредиенты и продукты.

5.3 Содержание практических занятий (не предусмотрено)

5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Исследование состава белков пищевого сырья	5	-
2	Определение содержания углеводов в сырье и продуктах питания	5	-
	ИТОГО	10	-

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела: Макронутриенты	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-9, СЗ-6	20
2	Изучение раздела: Микронутриенты и вода	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-6	20
3	Изучение раздела: Пищевые добавки и БАД. Безопасность и необходимость их использования в составе пищевых систем и рационов	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-9, СЗ-6	19
4	Изучение раздела: Общие понятия о трансформации пищевых компонентов в организме. Рациональное питание	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-9, СЗ-6	20
	Выполнение контрольной работы	ФУ-2	40
	ИТОГО:		119
	Подготовка и сдача экзамена	СЗ-2, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		128

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-2 - составление плана текста; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; ФУ-2 - решение вариантных задач и упражнений.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

**6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Пищевая химия»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: аквадистиллятор, фотоколориметр, весы, стеллажи, стол для весов, стол для титрования, стол мойка, стол островной, тумба, тумбы навесные, шкаф вытяжной, химические реактивы, химическая посуда, шкафы общелабораторные, шкаф сушильный, водяная баня, столы лабораторные рабочие, стулья лабораторные, стол и стул для преподавателя, доска меловая

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### 7.1 Перечень основной литературы

1. Пищевая химия [Электронный ресурс] : учебник / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова, В.В. Колпакова, И.С. Витол, И.Б. Кобелева, ред.: А.П. Нечаев .— 6-е изд., стер. — СПб. : ГИОРД, 2015 .— 670 с. — ISBN 978-5-98879-196-6 .— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/294625>

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Терещук, Л. В. Пищевая химия: учебное пособие / Л. В. Терещук, К. В. Старовойтова. — Кемерово: КемГУ, 2020. — 126 с. — ISBN 978-5-8353-2587-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141571>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лакиза, Н.В. Анализ пищевых продуктов [Электронный ресурс]: [учеб. пособие] / Л.К. Неудачина, Урал. федер. ун-т, Н.В. Лакиза .— 2-е изд., стер. — М.: ФЛИНТА, 2017.— 187 с. — ISBN 978-5-9765-3149-9.— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/622035>

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Давидович В.В. Пищевая химия. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 40 с.

2. Давидович В.В. Пищевая химия. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения, 2021. – 21 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Давидович В.В. Пищевая химия. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 40 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Пищевая химия» предусматривает такие виды работ как лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу.

Лекции и практические работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

Студент должен прослушать лекции и законспектировать основные положения, ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для подготовки к самостоятельной работе возможно использование информации по вопросам дисциплины, представленной в сети интернет.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений, при изучении теоретического материала или выполнении практического занятия.

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

Студентам рекомендуется:

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

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

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

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практической работе: не предусмотрены.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится лабораторная работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к лабораторной работе включает в себя название лабораторной работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя планирование и составление схемы эксперимента, краткий конспект действий, выполняемых на лабораторной работе, протоколы, таблицы, графики, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформулированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению лабораторной работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

#### 8.4 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

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

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольных работ, содержащих варианты задачи и упражнения по всем разделам дисциплины (для заочной формы обучения);
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент получил минимальный балл за ответы на вопросы собеседования.

#### 8.5 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы (курсового проекта): не предусмотрено.

#### 8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Пищевая химия» проходит в виде экзамена. Готовиться к нему необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях. Подготовка к экзамену позволяет углубить и

расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Клочкова Ирина Сергеевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции: Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт Пищевых производств

---

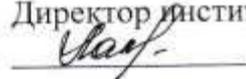
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Сырье для производства продуктов отрасли»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность

Григоренко Е.И.

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ ( Кращенко В.В. )

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Сырье для производства продуктов отрасли» является формирование и конкретизация знаний о растительном и животном сырье для производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, приобретение базовых навыков практической работы с сырьем продуктов отрасли.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Сырье для производства продуктов отрасли» изучается на 2 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующей дисциплины: «Введение в профессиональную деятельность». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Сырье для производства продуктов отрасли» будут использованы при изучении дисциплин: «Технология кондитерских изделий», «Технология хлеба и хлебобулочных изделий», «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» 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
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиям по производству продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья

## 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)
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиям по	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства	<b>Знать</b> – современные способы производства, свойства и показатели качества, химический и морфологический состав различных видов сырья.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
производству продуктов питания из растительного сырья	продуктов питания из растительного сырья	<b><u>Уметь</u></b> – организовывать контроль за приемом и хранением сырья, использовать методики по определению качества сырья и полуфабрикатов. <b><u>Владеть</u></b> – навыками контроля по приему и хранению сырья, осуществлять теххимический и микробиологический контроль качества сырья и полуфабрикатов

## 5 Структура и содержание дисциплины «Сырье для производства продуктов отрасли»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Правила приема и подготовки сырья	2	0,5	-	-	10	УО-1
2	Сырье растительного происхождения	2	3	-	10	50	УО-1
3	Сырье животного происхождения	2	2	-	-	39	УО-1
4	Вспомогательное и нетрадиционное сырье	2	0,5	-	-	20	УО-1
	Итого	2	6	-	10	119	
	Итоговый контроль	2	-	-	-	9	УО-4
	Всего	2	6	-	10	128	144

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Правила приема и подготовки сырья

Цель, задачи и содержание дисциплины. Химический состав сырья. Современное состояние сырьевой базы пищевой промышленности.

Правила приема сырья. Основные операции по подготовке сырья к производству. Характеристика сит, применяемых при просеивании и фильтрации сырья. Отделение металлопримесей. Обработка яйцепродуктов.

### Раздел 2. Сырье растительного происхождения

Зерно. Мука. Виды муки. Сахар – песок. Патока. Мед. Какао – бобы. Фруктово-ягодное и овощное сырье. Орехи, кофе. Крахмал, крахмалопродукты. Солод.

### Раздел 3. Сырье животного происхождения

Молоко и молокопродукты. Яйца и яйцепродукты. Жиры: твердые, растительные. Получение, свойства, применение.

### Раздел 4. Вспомогательное и нетрадиционное сырье

Разрыхлители. Студнеобразователи. Пищевые красители. Пищевые кислоты. Пищевая поваренная соль Ароматизаторы. Пряности. Пенообразователи. Соли – модификаторы. Спиртные напитки и вина. Характеристика. Способы получения. Виноградное вакуум – сусло, соевый белок и соевый шрот. Овощные и фруктовые порошки. Мука тритикале. Подсластители и сахарозаменители. Химические разрыхлители. Спирт, коньяк, вина. Консерванты. Дрожжи хлебопекарные. Улучшители хлебопекарного производства окислительного, восстановительного, комбинированного действия. Ферменты. Сухая клейковина. Характеристика. Применение.

## 5.3 Содержание практических занятий (не предусмотрено)

## 5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Оценка качества муки	6	-
2	Оценка качества крахмала	4	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>	<b>-</b>

## 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела «Правила приема и подготовки сырья».	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
2	Изучение раздела «Сырье растительного происхождения». Подготовка к лабораторным работам «Оценка качества муки», «Оценка качества крахмала»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	50
3	Изучение раздела «Сырье животного происхождения»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	39
4	Изучение раздела «Вспомогательное и нетрадиционное сырье»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
	<b>ИТОГО</b>		<b>119</b>
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО</b>		<b>128</b>

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

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Сырье для производства продуктов отрасли»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: не предусмотрено.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: весы лабораторные, холодильник бытовой, печь бытовая, термостат, электронные термометры, тестомесильная машина, набор сит, сушильная камера, пекарный шкаф, стол мойка, химические реактивы, химическая посуда, шкафы лабораторные, стеллажи, доска магнитно-маркерная, бытовая посуда, учебная мебель, мебель для преподавателя.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

## **7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Медведев, П. В. Технология хлеба : учебное пособие / П. В. Медведев. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159839>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Рензяева, Т. В. Технология кондитерских изделий : учебное пособие / Т. В. Рензяева, Г. И. Назимова, А. С. Марков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4069-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130577>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Макушин, А. Н. Технология хлеба, мучных кондитерских и макаронных изделий : методические указания / А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2018. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123555>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Пономарева Е.И. Лукина С.И. Алехина Н.Н. Малютина Т.Н. Воропаева О Н Практикум по технологии отрасли технология хлебобулочных изделий. М.: Издательство «Лань», 2022. – 315 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/197579#4> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сапожников А Н Дриль А А Мартынова Т Г Технология пищевых производств : учебное пособие. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020. – 208 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/152314#3> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Медведев, П. В. Технология мучных кондитерских изделий : учебное пособие / П. В. Медведев. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-7410-2262-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159964>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Григоренко Е.И. Сырье для производства продуктов отрасли. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения.- Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 44 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

2. Григоренко Е.И. Сырье для производства продуктов отрасли. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения.- Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 44 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Сырье для производства продуктов отрасли» предусматривает такие виды работ как лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу.

Лекции и лабораторные работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Сырье для производства продуктов отрасли» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а так же своевременно выполнять задания и участвовать в контролирующих мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины студент должен выполнить лабораторные работы, пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольную работу.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Сырье для производства продуктов отрасли» подразумевают выполнение лабораторных работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится лабораторная работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к лабораторной работе включает в себя название лабораторной работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя планирование и составление схемы эксперимента, краткий конспект действий, выполняемых на лабораторной работе, протоколы, таблицы, графики, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению лабораторной работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Сырье для производства продуктов отрасли» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы;
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен):

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Сырье для производства продуктов отрасли» является экзамен. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания в области технологии хранения и переработки зерна за счет их конкретизации и систематизации и не ограничивается простым повторением изученного материала.

## ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Старостина Светлана Валерьевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	
2.	Напошова Светлана Михайловна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	10.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции: Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от « 19 » июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Безопасность жизнедеятельности»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.м.н., доцентом кафедры «Технологические машины и оборудование»

Ивановской М.А.

 степень, звание, должность

Ф.И.О.

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

Заведующий кафедрой

 (Ткаченко Т.И.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 (Кращенко В.В.)

## 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 изучается на 2 и 3 курсах заочной формы обучения.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Физика», «Введение в профессиональную деятельность» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» будут использованы при изучении дисциплин «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания», «Санитария производства и гигиена питания» 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
<b>УК-8</b> 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	<b>УК-8.3</b> Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества
	<b>УК-8.4</b> Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, оказывает первую помощь пострадавшим
	<b>УК-8.5</b> Готов к выполнению воинского долга и обязанности по защите Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации
<b>УК-11</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<b>УК-11.2</b> 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)
<p><b>УК-8</b> 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</p>	<p><b>УК-8.3</b> Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – 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  <b><u>Уметь</u></b> – 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  <b><u>Владеть</u></b> – 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</p>
	<p><b>УК-8.4</b> Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, оказывает первую помощь пострадавшим</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных конфликтов; приемы оказания первой помощи  <b><u>Уметь</u></b> – выбирать методы защиты от возможных последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оказывать первую помощь пострадавшим  <b><u>Владеть</u></b> – навыками выбора методов защиты от возможных последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками оказания первой помощи пострадавшим</p>

	<p><b>УК-8.5</b>          Готов к выполнению воинского долга и обязанности по защите Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – 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 оружии; правила оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции развития современных международных отношений</p> <p><b><u>Уметь</u></b> – 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</p> <p><b><u>Владеть</u></b> – 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</p>
<p><b>УК-11</b>          Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им профессиональной деятельности</p>	<p><b>УК-11.2</b>          Способен противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма в профессиональной деятельности</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – признаки проявления экстремизма и терроризма; правила личной безопасности в условиях экстремизма и терроризма в профессиональной деятельности</p> <p><b><u>Уметь</u></b> – ориентироваться в ситуациях, требующих противодействия террористическим акциям и экстремистским действиям</p> <p><b><u>Владеть</u></b> – навыками обеспечения личной безопасности при проявлениях экстремизма и терроризма в профессиональной деятельности</p>

## **5 Структура и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

### **5.1 Разделы дисциплины и виды занятий**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Безопасность жизнедеятельности						
1.1	Человек и техносфера	2	1		2	8	УО-1, ПР-1
1.2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	2	1		2	12	УО-1, ПР-1
1.3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	2	1			8	УО-1, ПР-1
1.4	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	2			2	10	УО-1, ПР-1
1.5	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.	2	1			10	УО-1, ПР-1
1.6	Управление безопасностью жизнедеятельности	2				10	УО-1, ПР-1
	Итого		4		6	58	
	Итоговый контроль	2				4	УО-3
	<b>Всего 2 курс</b>		<b>4</b>		<b>6</b>	<b>62</b>	<b>72</b>
2	Основы военной подготовки	3					
2.1	Общевойские уставы ВС РФ	3	1	-		7	УО-1
2.2	Строевая подготовка	3		-		9	УО-1
2.3	Огневая подготовка	3				11	УО-1
2.4	Основы тактики общевойсковых подразделений	3				8	УО-1
2.5	Радиационная, химическая и биологическая защита	3		2		6	УО-1
2.6	Военная топография	3				8	УО-1
2.7	Основы медицинского обеспечения	3				6	УО-1
2.8	Военно-политическая подготовка	3	1			4	УО-1
2.9	Правовая подготовка	3				5	УО-1
	Итого		2	2		64	72

	Итоговый контроль	3				4	УО-3
	<b>Всего 3 курс</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		<b>68</b>	<b>72</b>
	<b>ВСЕГО</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>130</b>	<b>144</b>

\*Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), реферат (ПР-4)

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности

#### 1.1. Человек и техносфера

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

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

#### 1.2. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания

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

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

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

#### 1.4. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия

жизнедеятельности. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.

#### 1.5. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации

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

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

#### 1.6. Управление безопасностью жизнедеятельности

Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения.

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

## **Раздел 2. Основы военной подготовки**

### **2.1 Общевоинские уставы ВС РФ**

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

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

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

## 2.2 Строевая подготовка

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

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

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

Управление подразделением в движении.

## 2.3 Огневая подготовка

Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

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

Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

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

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

## 2.4 Основы тактики общевойсковых подразделений

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

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

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

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

## 2.5 Радиационная, химическая и биологическая защита

Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их

назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

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

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

## 2.6 Военная топография

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

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

## 2.7 Основы медицинского обеспечения

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

## 2.8 Военно-политическая подготовка

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

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

## 2.9 Правовая подготовка

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

## 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	2.5. Приборы радиационной, химической и биологической разведки	2	-
	<b>ИТОГО</b>	2	-

#### 5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	1.1. Исследование производственного травматизма	2	-
2	1.2. Первая помощь	2	-
3	1.4. Исследование параметров микроклимата в производственных помещениях	2	-
	<b>ИТОГО</b>	6	-

#### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Безопасность жизнедеятельности		
1.1	Человек и техносфера	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	8
1.2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	12
1.3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	8
1.4	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
1.5	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
1.6	Управление безопасностью жизнедеятельности	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	4
	<b>Итого 2 курс</b>		<b>62</b>

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
2	Основы военной подготовки		
2.1	Общевоинские уставы ВС РФ	ОЗ-1, ОЗ-6	7
2.2	Строевая подготовка	ОЗ-1, ОЗ-6	9
2.3	Огневая подготовка	ОЗ-1, ОЗ-6	11
2.4	Основы тактики общевойсковых подразделений	ОЗ-1, ОЗ-6	8
2.5	Радиационная, химическая и биологическая защита	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1	6
2.6	Военная топография	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1	8
2.7	Основы медицинского обеспечения	ОЗ-1, ОЗ-6	6
2.8	Военно-политическая подготовка	ОЗ-1, ОЗ-9	4
2.9	Правовая подготовка	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-1	5
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1	4
	<b>Итого 3 курс</b>		<b>68</b>
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>130</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-5 - изучение нормативных материалов; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

### 5.6 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен

Курсовая работа не предусмотрена

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

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

кожи; Места прижатия артерий

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий, оснащены

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

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ:

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

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования, не предусмотрены

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

7.1 Перечень основной литературы

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

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

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Федорян, А. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : [12+] / А. В. Федорян. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2022. – 188 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=622004> (дата обращения: 02.06.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2785-9. – DOI 10.23681/622004. – Текст : электронный.

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

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

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

### 7.4 Методическое обеспечение практических занятий

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

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

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

### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Ширяева Е.В., Ивановская М.А. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания для проведения лабораторных работ и организации самостоятельной работы при подготовке бакалавров направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2023. – 122 с.

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

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 7 Professional

Office Professional Plus 2007

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Консультант Плюс

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Консультант Плюс

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7Zip

FastStone Image Viewer 6.1

7.8 Перечень современных профессиональных баз данных:

- База нормативных документов. Доступ on-line

[http://www.normacs.ru/news\\_base.jsp](http://www.normacs.ru/news_base.jsp)

- База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы». Доступ on-line

<http://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>

- Издательство стандартов. Доступ on-line

<http://www.standards.ru/default.aspx>.

- Реферативная база данных SCOPUS. Доступ on-line

<https://www.scopus.com/home.uri>.

7.9 Перечень информационных справочных систем:

- Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line

<http://consultant.ru>

- Информационно-справочная система «Техэксперт» Доступ on-line

[https://cntd.ru/about/condition\\_letters](https://cntd.ru/about/condition_letters)

- Информационный портал «Охрана труда в России». Доступ on-line

<https://ohranatruda.ru>

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

- Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

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

Студентам рекомендуется:

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

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

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

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

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, следует ознакомиться с методическими указаниями для его проведения. Выполнение работы предусматривает расчеты и использование справочной литературы (ГОСТы, СанПиНы и др.).

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:  
не предусмотрены

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

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

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

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

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

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







## Лист изменений (актуализации)

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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический  
рыболовственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт Рыболовства и аквакультуры

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 12

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Вальков В. Е.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Прикладная информатика»

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, старшим преподавателем кафедры «Прикладная математика и

степень, звание, должность Ф.И.О.

информатика» Ященко Е.Н.

  
степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информатика»

Заведующий кафедрой

 (Юшин Е.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 (Кращенко В.В.)

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Прикладная информатика» являются: формирование и конкретизация у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков по применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности, обучение методике постановки и выполнения конкретных заданий.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Прикладная информатика» изучается на 2 и 3 курсах заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения ООП СОО. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Прикладная информатика», будут использованы при изучении дисциплин ОПОП, при выполнении курсовых работ и при подготовке выпускной квалификационной 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
<b>ОПК-1</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-1.1</b> Способен понимать принципы работы информационных технологий 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)
<b>ОПК-1</b> Способен понимать принципы работы современных	<b>ОПК-1.1</b> Способен понимать принципы работы информационных технологий для решения	<u><b>Знать</b></u> – как выбрать программные средства, необходимые для сбора и обработки конкретного вида данных профессионального характера.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	задач профессиональной деятельности	<b>Уметь</b> – использовать современное программное обеспечение на современных персональных компьютерах, обрабатывать массивы информации для решения задач профессиональной деятельности. <b>Владеть</b> – навыками работы в среде прикладных программ и других программных средств; технологиями поиска, анализа и обработки данных профессионального характера

## 5 Структура и содержание дисциплины «Прикладная информатика»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Технические и программные средства реализации информационных процессов.	2	1	1	-	10	УО-1
2	Технологии обработки текстовой информации	2	1	2	-	22	УО-1
3	Технологии обработки числовой информации	2	1	4	-	30	УО-1
4	Технологии обработки графической информации	2	1	1	-	10	УО-1
	Контрольная работа	2	-	-	-	20	ПР-2
	Итого	2	4	8	-	92	
	Итоговый контроль	2	-	-	-	4	УО-3
	Всего	2	4	8	-	96	108
5	Анализ данных в электронных таблицах	3	2	4	-	30	УО-1
6	Сетевые технологии. Защита информации	3	1	2	-	30	УО-1

7	Основы проектирования и ведения баз данных	3	3	4	-	44	УО-1
	Контрольная работа	3	-	-	-	20	ПР-2
	Итого	3	6	10	-	124	
	Итоговый контроль	3	-	-	-	4	УО-3
	Всего	3	6	10	-	128	144
	Всего	2,3	10	18	-	224	252

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Технические и программные средства реализации информационных процессов

Конфигурация персонального компьютера (ПК). Характеристика основных устройств ПК. Обмен информацией между устройствами ПК. Средства передачи информации. Перспективы развития компьютерной техники.

Классификация программного обеспечения компьютера. Понятие системного и служебного программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Прикладное программное обеспечение.

Операционная система Windows, основные функции и составные части. Работа с Windows-приложениями. Операции с файлами: создание, сохранение, открытие, закрытие, переименование, удаление и восстановление. Программы-архиваторы: характеристика, назначение, функции. Программы WinZip, 7-Zip.

Антивирусная защита компьютера. Понятие компьютерных вирусов. Виды ущерба, наносимые вирусом компьютеру и информации. Меры антивирусной профилактики. Программы антивирусной защиты: DrWeb, Antiviral Toolkit Pro, McAfee.

## Раздел 2. Технология обработки текстовой информации

Характеристика, назначение и возможности текстовых редакторов и процессоров. Текстовый процессор Word. Общий вид окна и настройка его элементов. Режимы отображения документа. Классификация объектов, составляющих документ. Создание, набор, редактирование, сохранение, вызов документа. Работа с фрагментами текста. Способы форматирования документа. Поиск и замена слов в тексте. Проверка правописания. Разбиение и перенос слов. Использование табуляторов. Создание списков разных видов. Работа с таблицами. Вычисляемые таблицы в текстовом процессоре: адресация ячеек, ввод формул, пересчет значений. Графические возможности Word. Оформление страниц документа, создание оглавления. Работа с несколькими документами. Понятие шаблона документа. Создание документа на основе шаблона. Использование стилей. Создание стилей.

### Раздел 3. Технология обработки числовой информации

Электронные таблицы: характеристика, назначение и основные функции. Электронные таблицы Excel. Типовые действия с объектами документа. Создание, редактирование и форматирование таблицы. Автозаполнение. Копирование форматов ячеек. Адресация ячеек. Быстрый переход по имени. Расчеты в таблицах. Работа с простыми формулами, встроенными функциями и сложными формулами. Логические и математические функции. Статистические функции. Формирование списков. Сортировка. Фильтрация. Управление рабочими листами. Построение и оформление разных видов диаграмм, редактирование диаграмм. Фиксация областей. Скрытие строк/столбцов. Создание списков. Понятие формы. Графические возможности Excel. Технология создания и редактирования диаграмм. Оформление страниц документа. Особенности печати таблиц.

### Раздел 4. Технологии обработки графической информации.

Компьютерная графика. Основные возможности графических редакторов по созданию графических объектов. Растровая графика. Векторная графика. Фрактальная графика. Трёхмерная графика. Программы просмотра графических изображений. Интерфейс, основные объекты.

Презентации. Характеристика программ для подготовки презентаций. Базовая технология создания презентаций. Этапы разработки презентации в PowerPoint: создание фона, ввод текста, вставка объектов (рисунков, таблиц, диаграмм и др.), создание и настройка анимации, вставка звука и видео клипов, запуск и отладка, варианты просмотра.

Мультимедийные программы. Программы обработки компьютерного звука. Программы создания компьютерного видео.

### Раздел 5. Анализ данных в электронных таблицах

Средства анализа списков в MS Excel – сортировка, фильтрация данных, промежуточные итоги, итоговые отчеты, функции для анализа списков. Построение сводных таблиц и сводных диаграмм. Подбор параметра. Поиск решения. Решение транспортной задачи. Прогнозирование с помощью диспетчера сценариев. Графический способ прогнозирования. Консолидация данных.

### Раздел 6. Сетевые технологии. Защита информации

Локальные и глобальные сети. Информационные ресурсы сети. Браузеры. Поисковые системы. Интерактивное общение в Интернете. Электронная почта. Автоматизация обработки почтовой корреспонденции (Microsoft Outlook, Mozilla Thunderbird). Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.

### Раздел 7. Основы проектирования и ведения баз данных

Базы данных: табличные, иерархические, сетевые. Система управления базами данных (СУБД): назначение, основные характеристики. Структура интерфейса СУБД. Классификация и назначение инструментов СУБД. Объекты

базы данных. Структура базы данных. Технология создания, заполнения данными и редактирования базы данных. Технология поиска и замены данных, сортировки, группировки, фильтрации, введения вычисляемого поля. Назначение и технология создания формы. Назначение отчета и технология его создания. Методы защиты данных в БД.

### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Технические и программные средства реализации информационных процессов Тема 1. Техника безопасности. Работа с внешними носителями информации. Создание архивов. Работа с Windows-приложениями. Работа с корзиной. Работа с антивирусными программами	1	-
2	Раздел 2. Технологии обработки текстовой информации Тема 1. Текстовый процессор Word. Установка параметров страницы, шрифта, абзаца. Создание маркированных и нумерованных списков. Работа с таблицами. Создание и редактирование формул. Создание, редактирование и вставка графических объектов. Подготовка к печати. Вставка номера страниц.	2	-
3	Раздел 3. Технологии обработки числовой информации Тема 1. Ввод данных. Форматирование таблиц. Автозаполнение. Построение формул: простые формулы, мастер функций. Математические и логические функции. Сортировка и фильтрация данных в таблице.	2	-
4	Раздел 3. Технологии обработки числовой информации Тема 2. Создание, редактирование, подготовка к печати диаграмм разных видов. Подготовка к печати (параметры страницы, масштабирование). Защита данных	2	-
5	Раздел 4. Технологии обработки графической информации Тема 1. Выполнение чертежей и схем в графическом редакторе Paint.	1	-
	ИТОГО, 2 курс	8	-
6	Раздел 5. Анализ данных в электронных таблицах Тема 1. Средства анализа списков в MS Excel – сортировка, фильтрация данных по одному и нескольким параметрам. Автоматическое подведение промежуточных итогов.	2	-

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
7	Раздел 5. Анализ данных в электронных таблицах Тема 2. Построение сводных таблиц и сводных диаграмм. Консолидация данных. Поиск решения.	2	-
8	Раздел 6. Сетевые технологии. Защита информации Тема 1. Интернет-браузеры. Научные и образовательные ресурсы. Работа с поисковыми системами. Защита информации.	2	-
9	Раздел 7. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 1. Создание базы данных. Проектирование таблиц. Составление запросов с помощью Мастера и конструктора. Простые запросы на выборку. Вычисления в запросах.	1	-
10	Раздел 7. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 2. Создание формы при помощи Мастера. Редактирование формы в режиме конструктора. Составные формы на основе нескольких таблиц (связанные, подчиненные).	1,5	-
11	Раздел 7. Основы проектирования и ведения баз данных Тема 3. Проектирование отчетов (режимы Мастера, конструктора). Вычисления, группировка, сортировка, подведение итогов в отчетах. Параметры страницы отчета. Подготовка отчета к печати.	1,5	-
	ИТОГО, 3 курс	10	-
	<b>ВСЕГО</b>	18	-

5.4 Содержание лабораторных работ: не предусмотрено.

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Технические и программные средства реализации информационных процессов.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
2	Технологии обработки текстовой информации	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	22
3	Технологии обработки числовой информации	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	30
4	Технологии обработки графической информации	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	Контрольная работа	ФУ-14	20
	ИТОГО, 2 курс		92
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО, 2 курс		96
5	Анализ данных в электронных таблицах	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	30
6	Сетевые технологии. Защита информации	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	30
7	Основы проектирования и ведения баз данных	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	44
	Контрольная работа	ФУ-14	20
	ИТОГО, 3 курс		124
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО 3 курс		128
	ВСЕГО 2,3 курс		224

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, ФУ-14 - выполнение контрольной работы и подготовка к ее защите.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий, оснащены:

Учебная мебель для использования ПК, стол и стул для преподавателя, доска магнитно-маркерная, персональные компьютеры под управлением операционной системы Windows, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, установленными программами: Microsoft Word, Microsoft Excel, Power Point, Microsoft Access.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: не предусмотрено.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: современными компьютерами под управлением операционной системы Windows, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, установленными программами: Microsoft Word, Microsoft Excel, Power Point, Microsoft Access; и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы**

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М: Юрайт, 2019. — 553 с.— URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/434466>.

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М: Юрайт, 2019. — 406 с.— URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/434467>.

### **7.2 Перечень дополнительной литературы:**

1. Внуков, А. А. Защита информации: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — М: Юрайт, 2019. — 240 с.— URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/444046>.

2. Колокольникова А. И. , Прокопенко Е. В. , Таганов Л. С. Ин-форматика: учебное пособие. - Директ-Медиа, 2013. - 115 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626&sr=1>

3. Иванов Ю.В., Яценко Е.Н. Информатика. Учебное пособие для студентов и курсантов всех направлений и специальностей - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017 – 152 с.

### **7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:**

1. Яценко Е.Н. Прикладная информатика. Программа, методические указания, задания к контрольным работам для студентов заочной формы обучения по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2022 – 55с.

2. Яценко Е.Н. Прикладная информатика. Методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2022 – 105с.

### **7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий**

1. Яценко Е.Н. Прикладная информатика. Методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2022 – 105с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010, 2016

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

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

Студентам рекомендуется:

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

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

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

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

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практические работы по дисциплине «Прикладная информатика» подразумевают несколько видов работ: выполнение типовых заданий по изучаемой теме, выполнение тестовых заданий по предложенным темам. Для того, чтобы подготовиться к практической работе, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого материала. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

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

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

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

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- выполнение контрольной работы и подготовка к ее защите (для заочной формы обучения);
- ответы на контрольные вопросы;
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

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

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







**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

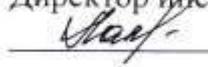
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология хранения и переработки зерна»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность

Григоренко Е.И.

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  ( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Технология хранения и переработки зерна» является формирование и конкретизация теории основ знаний по технологии переработки зерна и его продуктов с усвоением современных теоретических представлений о технологии переработки зерна и его продуктов; овладением основами методологии и методик анализа качества зерна; приобретением базовых навыков практической работы в области технологии переработки зерна и его продуктов.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Технология хранения и переработки зерна» изучается на 2 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующей дисциплины: «Введение в профессиональную деятельность»,. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Технология хранения и переработки зерна» будут использованы при изучении дисциплин: «Технология кондитерских изделий», «Технология хлеба и хлебобулочных изделий», «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания», «Научно-исследовательская работа».

## **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
<b>ПКС-2</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья

## **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)
<b>ПКС-2</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья	<b><u>Знать:</u></b> нормативную документацию, регламентирующую показатели качества зерна и зернопродуктов с учетом биохимических свойств, режимов и способов хранения и переработки. <b><u>Уметь:</u></b> оценивать качество и безопасность зерна и зернопродуктов и осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке. <b><u>Владеть:</u></b> навыками проведения контроля, оценки качества и безопасности зерна и зернопродуктов

## 5 Структура и содержание дисциплины «Технология хранения и переработки зерна»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Послеуборочная обработка зерна	2	1	-	-	30	УО-1
2	Хранение зерна	2	3	-	10	40	УО-1
3	Активное вентилирование зерна	2	2	-	-	20	УО-1
	Контрольная работа	2	-	-	-	29	ПР-2
	Итого	2	6	-	10	119	
	Итоговый контроль	2	-	-	-	9	УО-4
	Всего	2	6	-	10	128	144

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1 Послеуборочная обработка зерна

Зерно. Строение и химический состав. Жизнедеятельность зерна. Основные виды неполноценного зерна. Состав и свойства зерновых масс как объекта хранения.

### Раздел 2 Хранение зерна

Послеуборочное дозревание. Факторы, влияющие на сохранность зерновой массы. Режимы хранения. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов. Работа с семенами. Контроль за качеством и санитарным состоянием зерна. Схема технологического процесса приемки, обработки и хранения. Контроль при приеме, очистке, сушке, активном вентилировании, хранении зерна. Количественно – качественный учет. Вредители хлебных запасов: позвоночные (млекопитающиеся, птицы) и беспозвоночные (насекомые и паукообразные).

### Раздел 3 Активное вентилирование зерна

Режимы активного вентилирования. Организация и контроль активного вентилирования. Свойства зерновой массы как объекта вентилирования. Виды активного вентилирования. Особенности вентилирования зерна некоторых культур.

## 5.3 Содержание практических занятий (не предусмотрено)

## 5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Определение показателей свежести зерна	4	-
2	Зольность зерна и определение пленчатости в зерне овса	6	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>	<b>-</b>

## 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела «Послеуборочная обработка зерна».	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	30
2	Изучение раздела «Хранение зерна». Подготовка к лабораторным работам «Определение показателей свежести зерна», «Зольность зерна и определение	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	40

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	пленчатости в зерне овса»		
3	Изучение раздела «Активное вентилирование зерна»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	29
	ИТОГО		119
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО</b>		<b>128</b>

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

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технология хранения и переработки зерна»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: не предусмотрено.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: весы лабораторные, холодильник бытовой, печь бытовая, термостат, электронные термометры, тестомесильная машина, набор сит, сушильная камера, пекарный шкаф, стол мойка, химические реактивы, химическая посуда, шкафы лабораторные, стеллажи, доска магнитно-маркерная, бытовая посуда, учебная мебель, мебель для преподавателя.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Торицов, В. Е. Агропроизводство, хранение, переработка и стандартизация зерна / В. Е. Торицов, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201209> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Биохимия зерна и продуктов его переработки : учебное пособие : / С. В. Борисова, Т. А. Ямашев, М. М. Богова [и др.] ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. — 100 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500486> — Текст : электронный.

2. Позднякова, О. В. Основы биохимия зерна и комбикормов : учебное пособие / О. В. Позднякова. — Красноярск : КрасГАУ, 2014. — 255 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187197> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Войсковой, А. И. Хранение и оценка качества зерна и семян : практикум : учебное пособие / А. И. Войсковой, А. Е. Зубов. — Ставрополь : СтГАУ, 2005. — 112 с. — ISBN 5-9596-0164-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5714>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Григоренко Е.И. Технология хранения и переработки зерна. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 19 с.

2. Григоренко Е.И. Технология хранения и переработки зерна. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 10 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Григоренко Е.И. Технология хранения и переработки зерна. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 19 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Технология хранения и переработки зерна» предусматривает такие виды работ как лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу.

Лекции и лабораторные работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Технология хранения и переработки зерна» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а так же своевременно выполнять задания и участвовать в контролирующих мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины студент должен выполнить лабораторные работы, пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольную работу.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Технология хранения и переработки зерна» подразумевают выполнение лабораторных работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится лабораторная работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к лабораторной работе включает в себя название лабораторной работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя планирование и составление схемы эксперимента, краткий конспект действий, выполняемых на лабораторной работе, протоколы, таблицы, графики, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению лабораторной работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Технология хранения и переработки зерна» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольных работ, содержащих варианты задачи и упражнения по всем разделам дисциплины (для заочной формы обучения);
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен):

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Технология хранения и переработки зерна» является экзамен. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания в области технологии хранения и переработки зерна за счет их конкретизации и систематизации и не ограничивается простым повторением изученного материала.



### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции: Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Старостина Светлана Валерьевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология отделочных полуфабрикатов»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность

Григоренко Е.И.

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность Ф.И.О.

доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Наполовой С.М.

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ 

( Кращенко В.В. )

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология отделочных полуфабрикатов» является формирование и конкретизация теории основ знаний о полуфабрикатах для производства хлебобулочных и кондитерских изделий, приобретение базовых навыков практической работы с полуфабрикатами отрасли.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология отделочных полуфабрикатов» изучается на 3 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Сырье для производства продуктов отрасли», «Пищевые добавки».

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Технология отделочных полуфабрикатов» будут использованы при изучении дисциплин: «Технология кондитерских изделий», «Технология хлеба и хлебобулочных изделий».

## 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
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией

## 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)
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из	<b>Знать</b> – характеристику и свойства сырья для производства отделочных полуфабрикатов; технологии их производства.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
	растительного сырья в соответствии с нормативной технической документацией	<b>Уметь</b> – составлять технологические схемы производства отделочных полуфабрикатов с учетом используемого сырья и оборудования. <b>Владеть</b> – навыками технологических расчетов основного и дополнительного сырья, полуфабрикатов в соответствии с нормативной и технической документацией; навыками осуществления технологических процессов производства отделочных полуфабрикатов

## 5 Структура и содержание дисциплины «Технология отделочных полуфабрикатов»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Отделочные полуфабрикаты	3	2	-	6	45	УО-1
2	Украшение тортов и пирожных	3	2	-	6	45	УО-1
3	Полуфабрикаты хлебопекарного производства.	3	2	-	-	27	УО-1
	Итого	3	6	-	12	117	
	Итоговый контроль	3	-	-	-	9	УО-4
	Всего	3	6	-	12	126	144

\*Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4).

### 5.2 Содержание лекционного курса

#### Раздел 1 Отделочные полуфабрикаты

Сиропы: сахарный; кофейный; сахаро-агаровый; молочно-сахарный для пропитывания изделий; сироп для тиражирования. Приготовление. Характеристика. Жженка. Помада. Глазури: жировая, шоколадная, молочно-шоколадная, сырцовая,

фруктовая. Кремы: сливочные, белковые, белково-фруктовые и т.д. Суфле. Желе. Зефир. Начинки: жировая, фруктовая, фруктово-масляная, молочная, маковая. Обсыпки: бисквитная, слоеная, песочная крошка, нонпарель, крупка «Трюфель».

## Раздел 2. Украшение тортов и пирожных

Посыпки. Сахарная мастика. Марципан: сырцовый, заварной. Приготовление. Характеристика. Технология оформления тортов и пирожных.

## Раздел 3. Полуфабрикаты хлебопекарного производства.

Тесто. Характеристика. Газоудерживающая способность теста.

Опара. Виды опар в зависимости от влажности. Виды заварок и технологии их приготовления. Виды пшеничных заквасок и их характеристика.

### 5.3 Содержание практических занятий (не предусмотрено)

### 5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Технология приготовления сиропов, жженки, желе	6	-
2	Технология приготовления кремов	6	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	<b>-</b>

### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа			Кол-во часов	
	Содержание	Вид*			
1	Изучение раздела «Отделочные полуфабрикаты». Подготовка к лабораторной работе «Технология приготовления сиропов, жженки, желе»	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	ОЗ-4, СЗ-2, СЗ-3,	ОЗ-9, СЗ-3,	45
2	Изучение раздела «Украшение тортов и пирожных». Подготовка к лабораторной работе «Технология приготовления кремов»	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	ОЗ-4, СЗ-2, СЗ-3,	ОЗ-9, СЗ-3,	45
3	Изучение раздела «Полуфабрикаты хлебопекарного производства»	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-6	ОЗ-4, СЗ-2, СЗ-3,	ОЗ-9, СЗ-3,	27
	<b>ИТОГО</b>				<b>117</b>

	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО</b>		<b>126</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технология отделочных полуфабрикатов»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: не предусмотрено.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: весы лабораторные, холодильник бытовой, печь бытовая, термостат, электронные термометры, тестомесильная машина, набор сит, сушильная камера, пекарный шкаф, стол мойка, химические реактивы, химическая посуда, шкафы лабораторные, стеллажи, доска магнитно-маркерная, бытовая посуда, учебная мебель, мебель для преподавателя.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

1. Размыслович Г.П. Кондитерское дело: учебное пособие / Г. П. Размыслович, С. И. Якубовская. – Минск: РИПО, 2020. – 521 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599797>. – Текст электронный.

2. Технология хлебобулочных и мучных кондитерских изделий: учебное пособие / сост. Н. И. Давыденко, Г. И. Шевелева, Р. З. Григорьева, А. И. Уржумова [и др.]. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. – 108 с.–

#### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Апет, Т. К. Технология приготовления мучных изделий: учебное пособие : / Т. К. Апет. – Минск: РИПО, 2019. – 351 с.– Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599895>. – ISBN 978-985-503-908-3. – Текст электронный.

2. Рензьева, Т. В. Технология кондитерских изделий : учебное пособие / Т. В. Рензьева, Г. И. Назимова, А. С. Марков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4069-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130577> (дата обращения: 28.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Размыслович, Г. П. Кондитерское дело: практикум: / Г. П. Размыслович, С. И. Якубовская. – Минск : РИПО, 2019. – 364 с.– Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600043> –Текст электронный.

4. Гришина Е.С., Чернопольская Н.Л. Технология кондитерских изделий практикум. – Омск: ОГАУ, 2020. – 71 с. - Режим доступа: по подписке. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/170273#2> –Текст электронный.

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Григоренко Е.И. Технология отделочных полуфабрикатов. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 32 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

Григоренко Е.И. Технология отделочных полуфабрикатов. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 32 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

## **- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

### 7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html).

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

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

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

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

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

### 7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Технология отделочных полуфабрикатов» предусматривает такие виды работ как лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу.

Лекции и лабораторные работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Технология отделочных полуфабрикатов» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а так же своевременно

выполнять задания и участвовать в контролирующих мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины студент должен выполнить лабораторные работы, пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Технология отделочных полуфабрикатов» подразумевают выполнение лабораторных работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится лабораторная работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к лабораторной работе включает в себя название лабораторной работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя краткий конспект действий, выполняемых на лабораторной работе, протоколы, таблицы, графики, расчет рецептур, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов), студент допускается к выполнению лабораторной работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит необходимые расчеты и делает выводы по проделанной работе. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Технология отделочных полуфабрикатов» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- конспектирование текста;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- ответы на контрольные вопросы;
- составление плана и тезисов ответа;
- ответы на контрольные вопросы;
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен):

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Технология отделочных полуфабрикатов» является экзамен. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной

литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания в области технологии отделочных полуфабрикатов за счет их конкретизации и систематизации и не ограничивается простым повторением изученного материала.

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Старостина Светлана Валерьевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции: Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт пищевых производств**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

Лаптева Е.П. Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом кафедры «Управление техническими системами» Тимчуком Е.Г.  
степень, звание, должность, Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Управление техническими системами»

Заведующий кафедрой

 (Ким Э.Н.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 (Кращенко В.В.)

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» являются формирование и конкретизация знаний в областиметрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, для решения задач в области повышения качества и безопасности пищевой продукции из растительного сырья, а также использование полученной информации для принятия управленческих решений.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы, изучается на 3 курсе заочной формы обучения.

Изучение дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» базируется на знаниях, полученных студентами в процессе изучения следующих дисциплин: «Философия», «Правоведение» и др., а также знаний и умений, полученных в период прохождения учебной практики.

Материал, освоенный студентами в процессе изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия», является базой, для изучения дисциплин: «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов», «Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп», «Технология кондитерских изделий» и др., а также для прохождения производственной практики и написания выпускной квалификационной 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
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.2</b> Выбирает способы решения профессиональных задач исходя из действующих правовых норм
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиям по производству продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья

#### 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)
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.2</b> Выбирает способы решения профессиональных задач исходя из действующих правовых норм	<b><u>Знать</u></b> – основные нормы и требования, указанные ФЗ «Об обеспечении единства измерений», «О стандартизации в РФ», «О техническом регулировании». <b><u>Уметь</u></b> – применять основные нормы и требования, указанные ФЗ «Об обеспечении единства измерений», «О стандартизации в РФ», «О техническом регулировании». <b><u>Владеть</u></b> - навыками обработки и анализа результатов измерений, навыками использования нормативной документации
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиям по производству продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья	<b><u>Знать</u></b> – основные понятия и определения в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, виды и категории нормативных документов, правила и порядок подтверждения соответствия пищевой продукции, формы и схемы подтверждения соответствия. <b><u>Уметь</u></b> – выбирать и измерять показатели качества; обрабатывать экспериментальные данные, применять правила и нормы технического регулирования, проводить оценку соответствия продуктов питания из растительного сырья; выбирать схемы обязательного подтверждения соответствия. <b><u>Владеть</u></b> – навыками поддержания метрологического обеспечения производства продуктов питания из растительного сырья, навыками проведения работ по подтверждению соответствия продуктов питания из растительного сырья

#### 5 Структура и содержание дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия».

##### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Сущность и содержание метрологии	3	1	-	2	12	УО-1
2	Виды измерений и средства измерений	3	1	-	1	12	УО-1
3	Организационные основы метрологического обеспечения	3	1	-	3	12	УО-1
4	Фонд нормативных и технических документов пищевой промышленности	3	1	-	-	-	УО-1
5	Международная и региональная стандартизация	3	1	-	1	12	УО-1
6	Сущность и содержание подтверждения соответствия	3	1	-	3	25	УО-1
	Контрольная работа	3	-	-	-	10	ПР-2
	Итого	3	6	-	10	83	
	Итоговый контроль	3	-	-	-	9	УО-4
	Всего	3	6	-	10	92	108

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

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Тема 1. Сущность и содержание метрологии

Сущность метрологии и этапы ее развития. Основные понятия и определения метрологии. Понятие метрологического обеспечения. Система физических величин и шкалы измерений.

### Тема 2. Виды измерений и средства измерений

Виды измерений. Погрешности измерений и их классификации. Характеристика средств измерений (СИ). Поверка и калибровка СИ. Методы поверки и калибровки.

Тема 3. Организационные основы метрологического обеспечения  
Организационная основа государственной метрологической службы. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений.

Тема 4. Фонд нормативных и технических документов пищевой промышленности

Сущность и содержание нормативной документации (НД). Стандарт на продукцию вида общие технические условия и технические условия. Технические условия (ТУ). Разработка и согласование ТУ. Технологическая инструкция и рецептура. Сущность и содержание стандартов организаций, цели разработки стандартов организаций. Обновление и отмена стандартов организаций. Формирование и ведение фонда НД предприятия.

Тема 5. Международная и региональная стандартизация

Международное сотрудничество в области стандартизации. Цели и задачи. Международные организации по стандартизации. Характеристика деятельности. Требование Соглашений ВТО.

Тема 6. Сущность и содержание подтверждения соответствия

Становление и развитие сертификации в РФ. Подтверждение соответствия, цели и принципы. Формы подтверждения соответствия. Сущность и содержание декларирования соответствия. Сущность обязательной и добровольной сертификации.

5.3 Содержание практических занятий

Не предусмотрено.

5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Раздел 1. Основы метрологического обеспечения РФ	2	-
2	Раздел 2. Выбор средств измерений	1	-
3	Раздел 3. Погрешности измерений	1	-
4	Раздел 3. Класс точности средств измерений	1	-
5	Раздел 3. Обработка результатов измерений	1	-

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
6	Раздел 5. Система предпочтительных чисел и параметрические ряды	1	-
7	Раздел 6. Законодательная и нормативная база оценки (подтверждения) соответствия	2	-
8	Раздел 6. Оценка (подтверждение) соответствия	1	-
	<b>ИТОГО</b>	10	-

### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1. Выполнение задания самостоятельной работы к лабораторной работе «Основы метрологического обеспечения РФ»	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	12
2	Раздел 2. Выполнение задания самостоятельной работы к лабораторной работе «Выбор средств измерений»	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	12
3	Раздел 3. Выполнение задания самостоятельной работы к лабораторной работе «Погрешности измерений»	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	4
4	Раздел 3. Выполнение задания самостоятельной работы к лабораторной работе «Класс точности средств измерений»	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	4
5	Раздел 3. Выполнение задания самостоятельной работы к лабораторной работе «Обработка результатов измерений»	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	4
6	Раздел 5. Выполнение задания самостоятельной работы к лабораторной работе «Система предпочтительных чисел и параметрические ряды»	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	12
7	Раздел 6. Выполнение задания самостоятельной работы к лабораторной работе «Законодательная и нормативная база оценки (подтверждения) соответствия»	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	12
8	Раздел 6. Выполнение задания самостоятельной работы к лабораторной работе «Оценка (подтверждение) соответствия»	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-5, СЗ-6	13
	Выполнение контрольной работы		10
	<b>ИТОГО:</b>		83

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	Подготовка и сдача экзамена		9
	ВСЕГО:		92

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-5 - изучение нормативных материалов; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия»:**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями для демонстрации тематических иллюстраций, соответствующих рабочей программе дисциплины, а именно: учебной мебелью и учебной доской.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:  
Не предусмотрено.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: учебная мебель, доска магнитно-маркерная, шкаф для приборов, мультимедийный комплекс (проектор, ноутбук, экран на штативе), установка для бездымного копчения, эл. шкаф сушильный вакуумный, аквадистиллятор ДЭ-4, стол-мойка, плитка электрическая, вакуумметр образцовый ВО, манометр образцовый МО, манометр цифровой CrystalXP, пневматическая установка для сравнительной калибровки, комплект типового учебно-лабораторного комплекса «Измерение электрических величин», комплект типового учебно-лабораторного комплекса «Методы измерения температуры».

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

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – М.: Юрайт, 2010. – 820 с.
2. Крылов Г.Д. Основы стандартизации, сертификация, метрологии: Учебник для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. // Электронная библиотечная система Библиоклуб.ру, 2001-2016. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 671 с. [Электронный ресурс]. URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=114433](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=114433)
3. Червяков В.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / В.М. Червяков, А.О. Пилягина, П.А. Галкин // Электронная библиотечная система Библиоклуб.ру, 2001-2016. – Тамбов.: Изд-во ФГБОУ «ТГТУ», 2015. - 113 с. [Электронный ресурс]. URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=444677](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=444677)
4. Зубков Ю.П. Основы стандартизации, метрологии и сертификации / Ю.П. Зубков, А.В. Архипов, Ю.Н. Берновский, А.Г. Зекунов, В.М. Мишин / под. ред. В.М. Мишин // Электронная библиотечная система Библиоклуб.ру, 2001-2016. - М.: Юнити-Дана, 2015. – 447 с. [Электронный ресурс]. URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=117687](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=117687)

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Тарасова, О.Г. Стандартизация и подтверждение соответствия продукции и услуг : учебное пособие / О.Г.Тарасова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. – 84 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494337>. – Библиогр.: с. 56-57. – ISBN 978-5-8158-1995-5. – Текст : электронный.
2. Медведева, Ч.Б. Стандартизация и сертификация органических продуктов : учебное пособие / Ч.Б. Медведева, И.В. Цивунина, Г.Ю. Климентова ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2016. – 120 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560854>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1990-5. – Текст : электронный.
3. Сыцко В.Е., Целикова Л.В., Локтева К.И. Стандартизация и оценка соответствия: учебное пособие [Электронный ресурс] / Минск: Вышэйшая школа, 2012.-238с. URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143596&sr=1>
4. Перемитина, Т.О. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Т.О.Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2016. – 150 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480887>. – Библиогр.: с. 144. – Текст : электронный.
5. Федеральный закон №102 от 26.06.2008 «Об обеспечении единства измерений» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <http://docs.cntd.ru/document/902107146>.

6. Федеральный закон №162 от 29.06.2015 «О стандартизации в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <http://docs.cntd.ru/document/420284277>.

7. Федеральный закон №184 от 27.12.2002 «О техническом регулировании» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <http://docs.cntd.ru/document/901836556>.

7. Журналы «Законодательная и прикладная метрология», «Компетентность», «Стандарты и качество», «Контроль качества продукции».

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Глебова Е.В., Лаптева Е.П. и др. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» для направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». - Владивосток. Дальрыбвтуз, 2020 г. - 203 с.

2. Глебова Е.В., Лаптева Е.П. и др. Рекомендации по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения по дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» для направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». - Владивосток. Дальрыбвтуз, 2020 г. - 42 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Глебова Е.В., Лаптева Е.П. и др. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» для направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». - Владивосток. Дальрыбвтуз, 2020 г. - 203 с.

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

7.5 Методическое обеспечение курсового проектирования (курсовых работ):  
Не предусмотрено.

7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1.

Office 2010.

1С: Предприятие 8.

Kaspersky Endpoint Security для Windows.

Project Expert 7 Tutorial.  
ППФинансовыйАналитик.  
Консультант.  
БИЗНЕС-КУРС: Максимум 1.4.  
WINHOME 10 RUS OLV NL Each Acdmc Legalization GetGenuineLegalizatio.  
WinPro 10 RUS Upgrd OLV NL Acdmc AP.  
OfficeStd 2019 RUS OLV NL Each Acdmc AP.

**- из них отечественное программное обеспечение:**

1С:Предприятие 8.  
Kaspersky Endpoint Security для Windows.  
Project Expert 7 Tutorial.  
ППФинансовыйАналитик.  
Консультант.  
БИЗНЕС-КУРС: Максимум 1.4.

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip.  
Adobe Acrobat Reader DC.  
GIMP 2.8.14.  
Inkscape 0.48.5.  
Ассистент II.  
iTALC 3.0.3.

**7.8Перечень современных профессиональных баз данных:**

1. Федеральное агентство по техническому регулированию, Информационные системы. Доступ on-line: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost>.
2. Сайт евразийской экономической комиссии, база данных «Документы». Доступ on-line: <https://docs.eaeunion.org/ru-ru>.
3. Издательство стандартов. Доступ on-line: <http://www.standards.ru/default.aspx>.
4. Реферативная база данных web of science. Доступ on-line <http://lib.misis.ru/wos.html>.
5. Реферативная база данных РИНЦ, SCOPUS И WEB OF SCIENCE: Доступ on-line: <https://www.volgattech.net/sciences/office-of-science-and-innovation-activity/articles-databases/>.
6. Реферативная база данных SCOPUS: Доступ on-line: <https://www.scopus.com/home.uri>.
7. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <https://www.rsl.ru/>.
8. ЭБС «Университетская библиотека online». Доступ on-line: <http://www.biblioclub.ru>.
9. ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ». Доступ on-line: <https://rucont.ru/>.
10. ЭБС «EBSCO». Доступ on-line: <https://www.ebscohost.com/>.
11. ФГИС «АРШИН». Доступ on-line: <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/>.

## 7.9 Перечень информационных справочных систем:

### 1. Информационно-

справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ по-  
line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Справочная правовая система «Консультант Плюс». Доступ по-  
line: <http://www.consultant.ru/>.

### 3. Реферативно-

библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ по-  
line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. ФГБУ «РСТ». Доступ по-  
line: <https://www.gostinfo.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

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

При изучении курса «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

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

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

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

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

После изучения каждого раздела дисциплины со студентами проводится собеседование по основным вопросам, раскрытым в данном разделе. Перечень рекомендуемых вопросов для собеседования представлен в фонде оценочных средств дисциплины.

### 8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Не предусмотрено.

### 8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам:

Лабораторные работы направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения прикладных задач, выработку навыков профессионально деятельности, а также ведения дискуссий. Во время лабораторных работ студенты под руководством преподавателя решают задачи прикладного характера, анализируют полученные материалы, закрепляя приобретенные знания, обсуждают дискуссионные вопросы, проводят деловые игры.

Для успешного участия в лабораторных работах студенту следует тщательно подготовиться. На практических занятиях студент набирает баллы по текущей

успеваемости в рамках рейтинговой системы, поэтому важно проявить себя с лучшей стороны.

Лабораторные работы предоставляют студенту возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки работы со сложным аналитическим оборудованием. В распоряжении студентов квалифицированно разработанные методические материалы, которые помогают ему почти самостоятельно выполнить назначенное ему лабораторное задание.

Основными целями лабораторных работ являются апробация и закрепление знаний, полученных в ходе изучения теоретических дисциплин; повышение способности к научному мышлению и рассуждению; обучение не методом механического запоминания, но путём активных и эффективных действий; моделирование использования инновационных технологий и методов производства; обеспечение более глубокого понимания предмета.

В начале занятий преподаватель должен проверить уровень подготовленности студента к выполнению лабораторной работы: освоение теоретического материала, порядка проведения работы, знание требований к технике безопасности и охраны труда, требований к отчету.

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

Не предусмотрено.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- ОЗ-1: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- ОЗ-4: конспектирование текста;
- ОЗ-6: работа с нормативными документами;
- ОЗ-9: использование компьютерной техники, Интернет и др.,
- СЗ-1: работа с конспектом лекции (обработка текста);
- СЗ-5: изучение нормативных материалов;
- СЗ-6: ответы на контрольные вопросы.

Чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы) являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студенты с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль, в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного материала. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

При работе с нормативными документами студенты должны правильно фиксировать основные реквизиты документа (полное официальное название, когда и каким государственным органом был принят, кем и когда подписан, где опубликован), порядок вступления в силу, сферу действия, основные нормативные положения и нормативные ссылки.

Использование компьютерной техники, Интернет и др. в специализированных аудиториях упрощает и расширяет доступ к различным информационным источникам и литературы. В ходе работы следует обращать внимание на достоверность изучаемых данных и качество электронных ресурсов.

Работа с конспектом лекции (обработка текста) подразумевает просмотр конспекта сразу после занятий, выделение материала конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания с последующим поиском литературы с целью поиска ответов на вопросы. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Формулирование ответов на контрольные вопросы осуществляется с использованием методической литературы для выполнения лабораторных и контрольных работ по дисциплине. Ответы на контрольные работы формализуются, в том числе в виде контрольной работы по дисциплине для заочной формы обучения.

Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5.5 рабочей программой дисциплины.

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

Текущий контроль осуществляется в соответствии с оценочными материалами дисциплины в виде устного опроса (УО-1). В ходе контроля освоения разделов дисциплины устный опрос позволяет оценить степень освоения студентами каждого раздела дисциплины. Время проведения устного опроса выбирается преподавателем в соответствии с завершением изучения каждого раздела дисциплины. Устный опрос проводится в часы, отведенные на работу студентов под руководством преподавателя. О времени проведения устного опроса по пройденному разделу дисциплины учащиеся оповещаются на предшествующем ему занятии.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» проходит в виде экзамена (УО-4). Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

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





**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

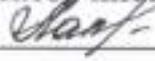
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от « 19 » июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технологическое оборудование отрасли»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом кафедры Технологические машины и оборудование Крикун А.И.  
степень, звание, должность, Ф.И.О.

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

Заведующий кафедрой

 (Ткаченко Т.И.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 (Кращенко В.В.)

## 1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологическое оборудование отрасли» заключается в приобретении и усвоении бакалаврами знаний в области технологического оборудования хлебопекарной, макаронной и кондитерской отрасли с учетом технологических, технических и экологических аспектов.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологическое оборудование отрасли» изучается на 4 курсе заочной формы обучения.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Физика», «Математика», «Введение в технологии продуктов питания», «Сырье для производства продуктов отрасли», «Технология макаронных изделий», «Технология хранения и переработки зерна», «Технология отделочных полуфабрикатов» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Технологическое оборудование отрасли» будут использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Проектирование предприятий отрасли», «Технология кондитерских изделий», «Производственный контроль».

## 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
<b>ОПК-3</b> Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	<b>ОПК-3.1</b> Понимает и объясняет принцип действия, характеристики и условия эксплуатации технологического оборудования и приборов при производстве продуктов питания из растительного сырья

## 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	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
--------------------------------	--	---

	компетенции	
<b>ОПК-3</b> Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ОПК-3.1 Понимает и объясняет принцип действия, характеристики и условия эксплуатации технологического оборудования и приборов при производстве продуктов питания из растительного сырья	<b><u>Знать</u></b> – основное технологическое оборудование и приборы отрасли, назначение, устройство и принцип действия технологического оборудования и условия его эксплуатации. <b><u>Уметь</u></b> – обосновывать выбор технологического оборудования и приборов по функционально-технологическим признакам для производства продуктов питания из растительного сырья. <b><u>Владеть</u></b> – навыками работы с технологическим оборудованием и приборами в соответствии с условиями технологического процесса и требованиями производства

## 5 Структура и содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам) *
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Введение. Общие сведения о технологическом оборудовании	4	1	-	-	12	УО-1
2	Технологическое оборудование общего назначения	4	1,5	-	-	20	УО-1
3	Технологическое оборудование хлебопекарного производства	4	1,5	4	-	20	УО-1
4	Технологическое оборудование макаронного производства	4	1,5	3	-	20	УО-1
5	Технологическое оборудование кондитерского	4	1,5	3	-	20	УО-1

	производства						
6	Упаковывающее оборудование для хлебных, макаронных и кондитерских производств	4	1	-	-	20	УО-1
	Контрольная работа	4	-	-	-	10	ПР-2
	Итоговый контроль	4	-	-	-	4	УО-3
	Всего	4	8	10	-	126	144

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение. Общие сведения о технологическом оборудовании.

Цели и задачи дисциплины. Основные понятия, термины и определения. Классификация технологического оборудования. Требования к технологическому оборудованию и материалы для его изготовления. Рабочие органы. Передачи.

Раздел 2. Технологическое оборудование общего назначения

Оборудование для транспортирования сырья. Оборудование для приема и хранения. Оборудование для подготовки и дозирования сырья. Оборудование для смешивания компонентов.

Раздел 3. Технологическое оборудование хлебопекарного производства

Тестоприготовительные агрегаты. Оборудование для деления и формования теста. Оборудование для расстойки, посадки, надрезки и выгрузки заготовок. Оборудование для выпечки хлебных изделий. Оборудование для производства специальных сортов хлебных изделий.

Раздел 4. Технологическое оборудование макаронного производства

Оборудование для приготовления теста и формования макаронных изделий. Оборудование для резки и раскладных макаронных изделий. Оборудование для сушки макаронных изделий. Накопители-стабилизаторы макаронных изделий.

Раздел 5. Технологическое оборудование кондитерского производства

Оборудование для производства карамели. Оборудование для производства конфет. Оборудование для производства шоколада. Оборудование для производства мармелада, пастелы и зефира.

Раздел 6. Упаковывающее оборудование для хлебных, макаронных и кондитерских производств

Оборудование для завертывания. Оборудование для дозирования и упаковывания. Оборудование для упаковывания в торговую тару.

## 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Расчет основных параметров оборудования хлебопекарных производств	4	-
2	Расчет основных параметров оборудования макаронных производств	3	-
3	Расчет основных параметров оборудования кондитерских производств	3	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>	<b>-</b>

#### 5.4 Содержание лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

#### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Введение. Общие сведения о технологическом оборудовании	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-11	12
2	Технологическое оборудование общего назначения	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-11	20
3	Технологическое оборудование хлебопекарного производства	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-11, ФУ-1	20
4	Технологическое оборудование макаронного производства	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-11, ФУ-1	20
5	Технологическое оборудование кондитерского производства	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-11, ФУ-1	20
6	Упаковывающее оборудование для хлебных, макаронных и кондитерских производств	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, СЗ-1, СЗ-11	20
	Контрольная работа	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-10, ФУ-1	10
	<b>Итого</b>		<b>122</b>
	Подготовка и сдача зачета		4
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>126</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-10 - составление библиографии; ФУ-1 - решение задач и упражнений по образцу.

## 5.6 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) не предусмотрены учебным планом.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- мультимедийное оборудование, экран;
- учебная мебель;
- доска.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- учебная мебель, доска;
- информационно-демонстрационные стенды, подключаемые к компьютерной измерительной системе: «Исследование расстойки и выпечки хлеба», «Исследование различных способов сушки пищевых материалов», «Исследование процесса неизотермического перемешивания».

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены:

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены:  
Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

- учебная мебель,
- компьютерная техника.

## 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Перечень основной литературы

1 Драгилев А.И. Технологическое оборудование хлебных, макаронных и кондитерских производств: учебник / А.И. Драгилев, В.М. Хромеенков, М.Е. Чернов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 432 с. – 978-5-8114-7720-3. – текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/164954>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Типсина Н.Н. Технологическое оборудование предприятий отрасли: учебное пособие / Н.Н. Типсина, Д.А. Кох, Н.А. Гречишникова. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 112 с. – текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130126>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Медведев П.В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты: учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 155 с. – 978-5-7410-1236-9. – текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/98063>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1 Антипов С.Т. Машины и аппараты пищевых производств: в 3-х книгах / С.Т. Антипов, И.Т. Кретов, А.Н. Остриков // под редакцией В.А. Панфилова. – М.: КолосС, 2009. – 1581 с.

2 Голубев И.Г. Оборудование для хлебопекарной и макаронной промышленности: учебное пособие / И.Г. Голубев, А.И. Парфентьева, О.С. Серпова. – Санкт-Петербург: Лань, 2008. – 240 с. – ISBN 978-5-7367-0630-3. – текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/104366>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Медведев П.В. Проектирование тестоприготовительных отделений: учебное пособие: учебное пособие / П.В. Медведев, Т.А. Бахитов, В.А. Федотов. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 100 с. – 978-5-7410-1673-2. – текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/110664>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1 Крикун А.И. Технологическое оборудование отрасли: методические указания по выполнению практических заданий и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2024. – 61 с.

2 Крикун А.И. Технологическое оборудование отрасли: методические указания по выполнению контрольных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2024. – 35 с.

3 Панюкова И.В. Технологическое оборудование отрасли: методические указания по выполнению контрольных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020 – 32 с.

## 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Крикун А.И. Технологическое оборудование отрасли: методические указания по выполнению практических заданий и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2024. – 61 с.

## 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

7.6 Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта

Курсовой проект (работа) не предусмотрены учебным планом.

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

- лицензионное программное обеспечение:

Windows 8.1

Office 2010

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Консультант Плюс

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Консультант Плюс

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

GIMP 2.8.22

Google Chrome

STDU Viewer

iTALC 3.0.3

7.8 Перечень современных профессиональных баз данных:

- Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html)

- База нормативных документов. Доступ on-line [http://www.normacs.ru/news\\_base.jsp](http://www.normacs.ru/news_base.jsp)

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Доступ on-line <http://protect.gost.ru/>

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

- Базы данных патентов Федерального института промышленной собственности. Доступ on-line <https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/bazy-dannykh.php>

- Федеральный институт промышленной собственности. Доступ on-line <https://new.fips.ru>

- Web of Science (научометрическая реферативная база данных журналов и конференций). Доступ on-line <apps.webofknowledge.com>

- Информационно-тематический портал по отраслям машиностроение, механика и металлургия. Доступ on-line <http://mashmex.ru/>

- Издательство стандартов. Доступ on-line  
<http://www.standards.ru/default.aspx>.

#### 7.9 Перечень информационных справочных систем:

- Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

- Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

- Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

- Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг «Springer». Доступ on-line [www.springer.com](http://www.springer.com), [www.link.springer.com](http://www.link.springer.com)

- Национальная электронная библиотека. Доступ on-line <https://rusneb.ru/>

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. Доступ on-line [http://www.cnshb.ru/AGRIS\\_Russia.shtm](http://www.cnshb.ru/AGRIS_Russia.shtm)

- Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM. Доступ on-line <http://znanium.com/>

- Электронная библиотека научных публикаций «ELIBRARY.RU». Доступ on-line <https://elibrary.ru/>

- Электронно-библиотечная система «Лань». Доступ on-line <https://e.lanbook.com>

- Электронная библиотечная система «Юрайт». Доступ on-line <https://urait.ru>

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

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

Студентам рекомендуется:

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

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

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

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

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практические занятия по дисциплине «Технологическое оборудование отрасли» подразумевают решение задач по изучаемым темам, подготовку и

оформление отчетов. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом методических указаний и лекций. Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания. Работа с литературой может состоять из трёх этапов – чтение, конспектирование и подготовка, оформление отчета по выполненной работе. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, справочников и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторному занятию:  
Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

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

Курсовой проект (работа) не предусмотрены учебным планом.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Технологическое оборудование отрасли» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- конспектирование текста;
- работа со словарями и справочниками;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- составление библиографии;
- решение задач и упражнений по образцу
- выполнение контрольной работы (решение задач и упражнений по образцу).

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

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

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





### Лист изменений (актуализации)

№ п/п	Содержание изменения (актуализация)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол №8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры №10 от 13.06.2024 г.
2	п.7.6: Перечень лицензионного программного обеспечения – <b>без изменений</b>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры №10 от 13.06. 2024 г.
3	п.7.7: Перечень современных профессиональных баз данных – <b>без изменений</b>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры №10 от 13.06. 2024 г.
4	п.7.8: Перечень информационных справочных систем – <b>без изменений</b>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры №10 от 13.06. 2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология кондитерских изделий»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность

Григоренко Е.И.

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

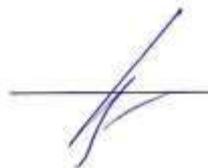
\_\_\_\_\_ степень, звание, должность Ф.И.О.

доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Наполовой С.М.

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 \_\_\_\_\_ ( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Технология кондитерских изделий» является формирование и конкретизация знаний по теории основ технологий кондитерских изделий; усвоение современных теоретических представлений по вопросам входного контроля сырья, полуфабрикатов, технологических процессов, качества кондитерских изделий, эффективного использования сырья, оборудования; овладение основами методологии и методики анализа качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий; приобретение базовых навыков практической работы в области производства кондитерских изделий.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Технология кондитерских изделий» изучается на 5 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Введение в профессиональную деятельность», «Технология хранения и переработки зерна», «Сырье для производства продуктов отрасли», «Пищевые добавки», «Технология отделочных полуфабрикатов», «Тара и упаковка» и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Технология кондитерских изделий» будут использованы при выпускной квалификационной 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
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией

## **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)
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией	<b><u>Знать</u></b> – характеристику и свойства сырья, упаковочных материалов для производства кондитерских изделий; технологии их производства. <b><u>Уметь</u></b> – составлять технологические схемы производства кондитерских изделий с учетом используемого сырья и оборудования. <b><u>Владеть</u></b> – навыками технологических расчетов основного и дополнительного сырья, полуфабрикатов в соответствии с нормативной и технической документацией; навыками осуществления технологических процессов производства кондитерских изделий

## 5 Структура и содержание дисциплины «Технология кондитерских изделий»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Продукты переработки какао бобов	5	4	6	-	23	УО-1
2	Сахаристые кондитерские изделия	5	7	8	12	60	УО-1
3	Мучные кондитерские изделия	5	5	8	6	40	УО-1
	Курсовой проект	5	-	-	-	100	ПР-5
	Итого	5	16	22	18	223	
	Итоговый контроль	5	-	-	-	9	УО-4
	Всего	5	16	22	18	232	288

\*Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные работы (ПР): курсовые работы (проекты) (ПР-5).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1 Продукты переработка какао бобов

Классификация кондитерских изделий. Научная база отрасли. Современное состояние кондитерской промышленности. Кондитерские изделия лечебно-профилактического назначения. Диетические, лечебные кондитерские изделия и изделия функционального назначения. Факторы, определяющие понятие качества кондитерских изделий. Пищевая ценность кондитерских изделий и пути ее повышения. Энергетическая, биологическая ценность кондитерских изделий. Пути их повышения. Переработка какао-бобов. Особенности производства шоколада. Технология производства товарного и производственного какао-порошка. Шоколад, Классификация и ассортимент шоколада. Производство шоколада, его упаковка, хранение и показатели качества. Шоколадные и ореховые пасты. Кондитерские и сладкие плитки. Технологические схемы производства и применяемое технологическое оборудование. Отходы, потери, брак в производстве продуктов переработка какао бобов.

### Раздел 2 Сахаристые кондитерские изделия

Конфетные массы: помадные, сбивные, кремовые, молочные, пралиновые, фруктовые, грильяжные, ликерные и т.д. Формование, глазирование конфетных масс. Приготовление сиропов: сахарного, инвертного и т.д. Технологические схемы производства и применяемое технологическое оборудование. Показатели качества конфет, их упаковка, завертка, хранение. Халва. Производство халвы и восточных сладостей, их упаковка, показатели качества, условия хранения. Карамель, ирис, драже, жевательная резинка. Обзор рынка. Классификация, ассортимент. Производство карамели леденцовой и с начинками, ириса твердого, полутвердого, тираженного. Технологические схемы производства и применяемое технологическое оборудование. Завертка, упаковка, показатели качества. Отходы, потери, брак в производстве карамели, ириса, драже, жевательной резинки. Пастиломармеладные изделия. Производство желейного, пластового, яблочного, трехслойного мармелада, лимонно-апельсиновых долек, пата, пастилы клеевой и заварной, зефира. Технологические схемы производства. Особенности в приготовлении. Требования к качеству. Условия хранения.

### Раздел 3 Мучные кондитерские изделия

Влияние сырьевых компонентов на свойства теста. Влияние технологических компонентов на свойства теста и качество изделий. Способы разрыхления кондитерского теста. Условия хранения и сроки годности. Процессы, происходящие при хранении мучных кондитерских изделий. Печенье, галеты, крекер. Классификация печенья. Печенье (сахарное, затяжное, сдобное), овсяное. Галеты, крекер. Мучные восточные сладости. Технологические схемы производства. Особенности приготовления теста, формование, выпечка, охлаждение, упаковка. Требования к качеству. Условия хранения. Торты, пирожные, рулеты. Виды полуфабрикатов – бисквитный, песочный, слоеный, заварной, воздушный, крошковый и т.д. Виды кремов: сливочный, «Шарлотт». Требования к качеству. Условия хранения. Вафли. Пряники сырцовые и заварные, коврижки.

Технологические схемы производства. Особенности приготовления теста и формование. Требования к качеству. Условия хранения.

### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Расчет простых рецептур	6	-
2	Расчет сложных рецептур	8	-
3	Взаимозаменяемость сырья в кондитерском производстве	8	-
	<b>ИТОГО</b>	22	-

### 5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Производство помадных масс	6	-
2	Производство восточных сладостей типа карамели	6	-
3	Производство сахарного печенья	6	-
	<b>ИТОГО</b>	18	-

### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела «Продукты переработка какао бобов». Подготовка к практическому занятию «Расчет простых рецептур»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	23
2	Изучение раздела «Сахаристые кондитерские изделия». Подготовка к лабораторным работам «Производство помадных масс», «Производство восточных сладостей типа карамели». Подготовка к практическому занятию «Расчет сложных рецептур»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	60
3	Изучение раздела «Мучные кондитерские изделия». Подготовка к лабораторной работе «Производство	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	40

	сахарного печенья» Подготовка к практическому занятию «Взаимозаменяемость сырья в кондитерском производстве»		
4	Выполнение курсового проекта	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6, ФУ-3, ФУ-8	100
	ИТОГО		223
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	9
	ВСЕГО		232

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы. ФУ-3 - выполнение чертежей, схем; ФУ-8 - подготовка курсовых и дипломных работ (проектов).

### 5.6 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект по дисциплине «Технология кондитерских изделий» подразумевает выполнение следующих работ:

1. Подготовка и выполнение текстовой части курсового проекта.
2. Подготовка и выполнение графической части курсового проекта.

Цель: закрепление теоретических знаний, полученных студентами за период обучения, применение умений и навыков к решению конкретной технической задачи, приобретение первичных навыков проектирования.

Примерная тематика курсовых проектов:

1. Проект цеха по производству бисквитно-кремового торта.
2. Проект цеха по производству сырцовых пряников.
3. Проект цеха по производству сдобного печенья.
4. Проект цеха по производству мучных восточных сладостей (пахлава, шакер-лукум и т.д.).
5. Проект цеха по производству сахарного печенья, глазированное шоколадной глазурью.
6. Проект цеха по производству восточных сладостей типа конфет (нуга, косхалва, рахат-лукум).
7. Проект цеха по производству халвы.
8. Проект цеха по производству драже.
9. Проект цеха по производству молочных конфет.
10. Проект цеха по производству пастилы.
11. Проект цеха по производству зефира.
12. Проект цеха по производству кремовых конфет.
13. Проект цеха по производству жевательной карамели.
14. Проект цеха по производству желейного мармелада в шоколаде.
15. Проект цеха по производству карамели с начинкой.

Содержание и объем:

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п.п.	Раздел курсового проекта	Кол-во часов
Текстовая часть		
1.	Введение	5
2.	Литературный обзор	15
3.	Технологическая часть	20
4.	Технологические расчеты	20
5.	Управление качеством производства и продукции	10
6.	Санитарно-гигиенические требования к производству.	5
7.	Заключение	2
8.	Список использованной литературы	3
Графическая часть (при наличии)		
1.	План цеха	20
Итого		100

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технология кондитерских изделий»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: мебель для преподавателя и студентов, доска.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: весы лабораторные, холодильник бытовой, печь бытовая, термостат, электронные термометры, тестомесильная машина, набор сит форм для выпечки, сушильная камера, пекарный шкаф, стол мойка, химические реактивы, химическая посуда, шкафы лабораторные, стеллажи, доска магнитно-маркерная, бытовая посуда, учебная мебель, мебель для преподавателя и студентов.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: мебель для преподавателя и студентов, доска, нормативно-техническая документация.

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

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Апет, Т. К. Технология приготовления мучных изделий : учебное пособие : / Т. К. Апет. – Минск : РИПО, 2019. – 351 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599895> – Текст : электронный.

2. Рензьева, Т. В. Технология кондитерских изделий: учебное пособие / Т.В. Рензьева, Г.И. Назимова, А.С. Марков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130577>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Технология хлебобулочных и мучных кондитерских изделий: учебное пособие: / сост. Н. И. Давыденко, Г. И. Шевелева, Р. З. Григорьева, А. И. Уржумова [и др.]. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. – 108 с.– Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574227> – Текст : электронный.

2. Гришина Е.С., Чернопольская Н.Л. Технология кондитерских изделий практикум. – Омск: ОГАУ, 2020. – 71 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/170273#2> – Текст : электронный.

3. Олейникова А.Я., Магомедов Г.О. Проектирование кондитерских предприятий. - СПб.: ГИОРД, 2004.- 416 с.

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Григоренко Е.И. Технология кондитерских изделий. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 31 с.

2. Григоренко Е.И. Технология кондитерских изделий. Практикум по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 28 с.

3. Кращенко В.В., Давидович В.В., Мамедова Т.Д. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие для студентов направлений 19.03.01 «Биотехнология», 19.03.02 «Технология продуктов питания из растительного сырья», всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. – 154 с.

### 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Григоренко Е.И. Технология кондитерских изделий. Практикум по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 28 с.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Григоренко Е.И. Технология кондитерских изделий. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 31 с.

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

1. Кращенко В.В., Давидович В.В., Мамедова Т.Д. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие для студентов направлений 19.03.01 «Биотехнология», 19.03.02 «Технология продуктов питания из растительного сырья», всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. – 154 с.

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

##### - лицензионное программное обеспечение:

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

##### - из них отечественное программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

##### - свободно распространяемое программное обеспечение:

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

#### 7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

#### 7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.
2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.
3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.
4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Технология кондитерских изделий» предусматривает такие виды работ как лекции, практические, лабораторные работы и самостоятельную работу.

Лекции, практические и лабораторные работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Технология кондитерских изделий» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а так же своевременно выполнять задания и участвовать в контролирующих мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины студент должен выполнить лабораторные и практические работы, пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить курсовой проект.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

## 8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Технология кондитерских изделий» подразумевают выполнение практических работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится практическая работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к практической работе включает в себя название работы, цели и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя краткий конспект действий, выполняемых на практической работе, таблицы, графики, расчет рецептур, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов и расчетов), студент допускается к выполнению практической работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент делает выводы по полученным результатам. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

## 8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Технология кондитерских изделий» подразумевают выполнение лабораторных работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится лабораторная работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к лабораторной работе включает в себя название лабораторной работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя краткий конспект действий, выполняемых на лабораторной работе, протоколы, таблицы, графики, расчет рецептур, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов), студент допускается к выполнению лабораторной работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент делает выводы по результатам работы. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

## 8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсового проекта:

Курсовой проект является обязательным видом работы для каждого студента, выполняется по утвержденному заданию и при консультации научного руководителя, но без его непосредственного участия. Объем этой работы определяется рабочей программой дисциплины. Курсовой проект состоит из пояснительной записки и чертежа плана цеха проектируемого производства.

Студентам рекомендуется:

1. Приступить к выполнению курсового проекта сразу после получения задания.

2. Изучить методические рекомендации по выполнению курсового проекта.

3. Использовать различные источники: учебники, учебные пособия, монографии, сборники научных статей (публикаций), современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, нормативные документы.

4. В течение семестра регулярно посещать консультации научного руководителя, выполнять разделы курсового проекта в соответствии с утвержденным графиком.

5. Курсовой проект должен быть структурирован и включать разделы согласно пункту 4.6. данной рабочей программы дисциплины (модуля).

6. Подготовить и защитить курсовой проект в установленный срок.

Курсовой проект допускается к защите при условии законченного оформления пояснительной записки и чертежа. По завершению работы над курсовым проектом, руководитель осуществляет его проверку, составляет перечень замечаний (если они имеются), доводит до сведения студента. Защита курсового проекта является обязательной и проводится за счет объема времени, предусмотренного учебным планом и рабочей программой дисциплины, как форма промежуточной аттестации; проводится до сдачи экзамена по дисциплине в виде устного доклада. На защите курсового проекта руководитель определяет уровень знаний студента, соответствии текста пояснительной записки заданию и предъявляемым к ней требованиям и исходя из этого выставляет оценку.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Технология кондитерских изделий» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение курсового проекта;

- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен):

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Технология кондитерских изделий» является экзамен. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания в области технологий продуктов питания.

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Старостина Светлана Валерьевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции: Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

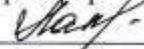
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института



Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Медико-биологические требования и санитарные нормы качества  
пищевых продуктов»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

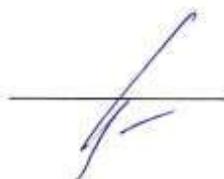
Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ ( Кращенко В.В. )  


## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» являются формирование у студентов системы знаний в области биологической и химической безопасности сырья и продуктов питания, представления об основных нормативных актах и законах РФ, регламентирующих качество и безопасность продуктов питания; о классификации ксенобиотиков, уровне их токсичности и путях проникновения в сырье и продукты питания; о генетически-модифицированных источниках продуктов питания.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» изучается на 4 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая и санитарная микробиология», «Санитария производства и гигиена питания», и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» будут использованы при написании выпускной квалификационной 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
<b>ОПК-4</b> Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	<b>ОПК-4.3</b> Обеспечивает безопасность и контроль качества продуктов питания из растительного сырья в условиях производства
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиями по производству продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья

#### 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)
<b>ОПК-4</b> Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	<b>ОПК-4.3</b> Обеспечивает безопасность и контроль качества продуктов питания из растительного сырья в условиях производства	<b><u>Знать</u></b> – нормативные документы, регламентирующие медико-биологические и санитарные нормы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовых изделий, тароупаковочных материалов. <b><u>Уметь</u></b> – использовать методы контроля качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной документацией. <b><u>Владеть</u></b> – методами стандартных испытаний для подтверждения безопасности и контроля качества продуктов питания
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиям по производству продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья	<b><u>Знать</u></b> – требования технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства на автоматизированных технологических линиях. <b><u>Уметь</u></b> – проводить анализ качества и производства продуктов питания в соответствии с требованиями технических регламентов. <b><u>Владеть</u></b> – навыками определения показателей качества, безопасности и прослеживаемости в соответствии с требованиями технических регламентов на автоматизированных технологических линиях

#### 5 Структура и содержание дисциплины «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов»

##### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1.	Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов	4	1	-	-	24	УО-1
2.	Опасные компоненты пищевой продукции	4	2	-	-	32	УО-1
3.	Загрязнение сырья и продуктов питания из окружающей среды	4	5	-	10	44	УО-1
	Контрольная работа	4	-	-	-	17	ПР-2
	Итого	4	8	-	10	117	
	Итоговый контроль	4	-	-	-	9	УО-4
	Всего	4	8	-	10	126	144

\*Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные и графические работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов

Продовольственная безопасность и основные критерии ее оценки; качество и безопасность пищевых продуктов; гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам; нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в РФ; концепция государственной политики РФ в области здорового питания; система НАССР; методологические принципы создания биологически безопасных продуктов питания.

Раздел 2. Опасные компоненты пищевой продукции

Антиалиментарные факторы питания: ингибиторы пищеварительных ферментов; авитамины; факторы, снижающие усвоение минеральных веществ; цианогенные гликозиды; биогенные амины; лектины, алкоголь, зобогенные вещества; токсины растений, грибов, марикультуры; трансгенные продукты.

Раздел 3. Загрязнение сырья и продуктов питания из окружающей среды

Загрязнение продуктов питания из окружающей среды; биологические ксенобиотики: микробиологические показатели безопасности пищевой продук-

ции, санитарно-показательные, условно-патогенные и патогенные микроорганизмы, микотоксины; химические ксенобиотики: меры токсичности веществ; токсичные элементы; санитарно-эпидемиологический контроль за содержанием токсичных элементов в продуктах питания, пестициды, удобрения, нитраты; регуляторы роста растений, радиоактивные загрязнения, метаболизм чужеродных соединений в организме.

5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрено

5.4 Содержание лабораторных занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Определение солей азотной кислоты в продуктах питания растительного происхождения	6	-
2	Определение содержания сернистого ангидрида в продуктах питания из растительного сырья	4	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>	<b>-</b>

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1 «Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов»	ОЗ-1, ОЗ-9, ОЗ-2, СЗ-6	24
2	Раздел 2 «Опасные компоненты пищевой продукции».	ОЗ-1, ОЗ-9, ОЗ-2, СЗ-6	32
3	Раздел 3 «Загрязнение сырья и продуктов питания из окружающей среды». Подготовка лабораторных работ 1 и 2	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-9, СЗ-6	44
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3	15
	<b>ИТОГО:</b>		<b>117</b>
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3	9
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>126</b>

\* ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-2 - составление плана текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-9 использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекций, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 – составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов»**

Учебные занятия по дисциплине «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий: не предусмотрены.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: химическими реактивами, химической посудой, а также следующим оборудованием и приборами: центрифуга, спектрофотометр или ФЭК, весы лабораторные, столы для весов, стол для титрования, стол мойка, шкаф вытяжной, водяная баня, электрическая плитка, бытовая посуда, и др.

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

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / А.Д. Дмитриев, Г.О. Ежкова, Д.А. Дмитриев, Н.В. Хураськина; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический универ-

ситет (КНИТУ), 2016. – 188 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500477> – Текст: электронный.

2. Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов / В.М. Позняковский. – 5-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. – 456 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57348>. – ISBN 5-94087-777-X; 978-5-94087-777-6. – Текст: электронный.

#### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Гигиена и санитария общественного питания: учебное пособие / С.И. Сычик, Е.В. Федоренко, Н.Д. Коломиец и др.; под общ. ред. С.И. Сычика, Е.В. Федоренко. – Минск: РИПО, 2017. – 136 с.: табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463286>. – ISBN 978-985-503-644-0. – Текст: электронный.

2. Кутырев, Г.А. Контроль качества продуктов питания: учебное пособие / Г.А. Кутырев, Е.В. Сысоева. - Казань: Издательство КНИТУ, 2012. - 84 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>. – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Ключкова И.С. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 23 с.

2. Ключкова И.С. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 12 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Ключкова И.С. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 23 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

При изучении курса «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: записи, сделанные на лекционных занятиях, а также самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых в рабочей программе дисциплины источников.

Студентам рекомендуется:

1. Иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» являются в равной мере важными и взаимосвязанными.

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

3. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

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

5. Для изучения дисциплины «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» необходимо использовать различные источники: учебники, учебные пособия, монографии, сборники научных статей (публикаций), современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. Подробный перечень рекомендуемых источников представлен в пункте 7 РПД дисциплины. При самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями рекомендуется придерживаться определенной последовательности. Читая и конспектируя тот или иной раздел учебника, необходимо твердо усвоить основные определения, понятия и классификации.

В процессе изучения дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекции и лабораторные занятия, выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные работы по дисциплине «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» подразумевают вы-

полнение лабораторных работ. Для того, чтобы подготовиться к лабораторному занятию, сначала следует повторить лекционный материал, ознакомиться с соответствующим текстом учебника, методических указаний по выполнению лабораторных работ. Подготовка к лабораторному занятию начинается после изучения цели, задания лабораторной работы и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает активное использование учебной и научной литературы. Необходимо ответить на вопросы, указанные в методических указаниях. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

После освоения теоретического материала, представленного в методических указаниях, студент составляет отчет, в котором учитывает требования преподавателя к отчету по лабораторной работе. Отчет к лабораторной работе включает изучение и анализ теоретического материала, планирование и составление схемы эксперимента, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения.

После ознакомления с работой, написанием отчета (без сформированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению работы на аудиторном занятии. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5 рабочей программы дисциплины.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» предполагает различные виды:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

- конспектирование текста;

- составление плана текста;

- использование компьютерной техники, Интернет и др.

- работа с конспектом лекции (обработка текста);

- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

- составление плана и тезисов ответа;

- ответы на контрольные вопросы;

- выполнение контрольных работ, содержащих вопросы по всем разделам дисциплины (для заочной формы обучения).

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Подготовка к промежуточному контролю (экзамену) осуществляется в следующем порядке: ознакомление с перечнем вопросов к экзамену, определение места каждого вопроса в соответствующем разделе рабочей программы; повторение лекционного материала и конспектов, созданных студентами в ходе подготовки к лабораторным занятиям и самостоятельного изучения разделов дисциплины; составление плана и тезисов ответа на вопросы; консультация с преподавателем по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно.

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Давидович Валентина Владимировна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть  <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p> <p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line:  <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line:  <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:  Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line:  <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line:  <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Система автоматизированного проектирования»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

ст. преподавателем кафедры «Технологические машины и оборудование»

Дерябиным А.А.



степень, звание, должность

Ф.И.О

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

Заведующий кафедрой



(Ткаченко Т.И.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



(Кращенко В.В.)

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» являются теоретическая и профессиональная подготовка студентов в области САПР: получения студентами навыков работы с операционными системами; выработке алгоритмического мышления; обучение черчению и твердотельному моделированию.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина изучается на 5 курсе заочной формы обучения.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Прикладная информатика» 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
<b>ОПК-3</b> Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	<b>ОПК-3.2</b> Осуществляет технологическое проектирование с использованием системы втоматизированного проектирования
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.2</b> Участствует в подборе технологического оборудования для автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья

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

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
--------------------------------	--	---

<p><b>ОПК-3</b> Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов</p>	<p><b>ОПК-3.2</b> Осуществляет технологическое проектирование с использованием системы автоматизированного проектирования</p>	<p><u><b>Знать</b></u> – основные виды САПР, их свойства и особенности применения. <u><b>Уметь</b></u> – работать с программным обеспечением САПР для создания и редактирования чертежей. <u><b>Владеть</b></u> – навыками создания и редактирования чертежей, заполнения документации с использованием САПР</p>
<p><b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья</p>	<p><b>ПКС-1.2</b> Участствует в подборе технологического оборудования для автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья</p>	<p><u><b>Знать</b></u> – правила моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием САПР. <u><b>Уметь</b></u> – работать с программными средствами САПР для создания чертежей производственных и санитарно-бытовых помещений. <u><b>Владеть</b></u> – навыками построения чертежей производственных цехов с расстановкой оборудования и автоматизированных технологических линий</p>

## 5 Структура и содержание дисциплины «Системы автоматизированного проектирования»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Раздел 1. Основные понятия и принципы автоматизированного проектирования	5	-	-	-	12	УО-1
2	Раздел 2. Аппаратное и программное обеспечение (АПО) САПР	5	-	-	-	24	УО-1
3	Раздел 3. Основы компьютерного геометрического моделирования и графики	5	-	20	-	24	УО-1
4	Раздел 4.	5	-	-	-	24	УО-1

	Математические основы анализа проектных решений						
5	Раздел 5. Математические основы синтеза проектных решений	5	-	-	-	24	УО-1
6	Раздел 6. Лингвистическое и информационное обеспечение САПР	5	-	-	-	12	УО-1
	Итоговый контроль	5				4	УО-3
	Итого	5	-	20	-	124	144

(\*) Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2); реферат (ПР-4)

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Основные понятия и принципы автоматизированного проектирования.

Понятие инженерного проектирования. Принципы системного подхода в традиционном проектировании. Методы традиционного проектирования на примере проектирования по прототипу. Основные понятия системотехники. Иерархическая структура проектных спецификаций и иерархические уровни проектирования. Стадии проектирования. Назначение и содержание технических заданий на проектирование. Классификация параметров, используемых при автоматизированном проектировании. Типовые проектные процедуры.

Жизненный цикл (ЖЦ) продукта. Стадии жизненного цикла продукта. Интегрированная информационная модель продукта и ее частные модели: маркетинговая, конструкторская, технологическая, сбытовая, эксплуатационная. Электронная модель изделия (ЭМИ) как виртуальный продукт. Структура информации об изделии и деление ее на геометрически-графическую и неграфическую. Определяющая роль деление ее на геометрически-графической информации на всех стадиях ЖЦ.

Понятие о технологии информационной поддержки жизненного цикла продукта – CALS-технологии. Стандарты серии ISO. Стандарт STEP, формализованный язык проектирования express. Международная классификация современных САПР: CAD – проектирование, CAM – производство, CAE – инженерный анализ, RP – быстрое прототипирование, PDM – управление документооборотом, MRP – управление поставками. Структуры САПР.

Раздел 2. Аппаратное и программное обеспечение (АПО) САПР

Требования к АПО. Типы вычислительных систем (ВС), используемых в САПР. Основные параметры и классификация ЭВМ. Режимы функционирования ВС. Классификация параллельных ЭВМ. Конвейерные ВС. Векторные (матричные) ВС. Многопроцессорные ВС. Системы с неоднородным доступом к памяти (NUMA). Кластерные системы. Производительность параллельных вычислительных систем.

Структурная схема процессора. Процессоры с сокращенным набором команд (RISC). Специализированные процессоры, их роль в САПР. Назначение, параметры и классификация арифметико-логических устройств. Микропрограммное управление. Принципы действия управляющих автоматов с хранимой в памяти и жесткой логикой. Варианты реализации системы прерываний.

Общие сведения и классификация устройств памяти. Иерархическая структура памяти ЭВМ. Уровни кэш-памяти. Оперативные запоминающие устройства (ЗУ), разновидности, особенности, режимы работы. Накопители на магнитных и оптических носителях, параметры, классификация, режимы работы.

Каналы ввода-вывода данных: функции, параметры, классификация, структура, примеры реализации. Организация интерфейса ввода-вывода. Аппаратура рабочих мест в САПР.

Типы вычислительных сетей. Методы доступа в локальных вычислительных сетях. Высокоскоростные корпоративные, локальные и глобальные сети. Система internet. Характеристики и типы каналов передачи данных: радиоканалы, аналоговые каналы, цифровые каналы и т.д. Виды модуляции. Помехоустойчивое кодирование данных. Методы уплотнения каналов. Организация дуплексной связи. Абонентские линии связи. Функции сетевого и транспортного протоколов. Краткая характеристика сетевых протоколов. Функции сетевых операционных систем. Системы распределенных вычислений. Проблемы информационной безопасности. Схемы шифрования. Алгоритмы хеширования данных. Алгоритмы аутентификации пользователей.

Назначение, краткая характеристика и классификация современных операционных систем.

Классификация САПР. Системы тяжелого, среднего и легкого классов. Краткая характеристика наиболее известных САПР.

Раздел 3. Основы компьютерного геометрического моделирования и графики

Классификация геометрических моделей. 2D геометрические модели. Каркасное, поверхностное, твердотельное 3D геометрическое моделирование. Способы моделирования кривых и поверхностей. Представление кривых с помощью сплайновой аппроксимации, метода Безье, B-сплайнов. Аналитические модели поверхностей. Параметрические модели поверхностей. Составные модели поверхностей. Сплайновые модели кривых и поверхностей. Модели Безье, Фергюсона, Кунса, B-сплайновые, NURBS для кривых линий и поверхностей. Кусочно-аналитические и алгебрологические модели геометрических фигур. Теоретико-множественные операции над базовыми элементами формы. Алгоритмы и программное обеспечение, необходимые для решения метрических и позиционных задач геометрического моделирования. Понятие параметризации объектов проектирования.

Основные этапы и методы визуализации изображений. Геометрические преобразования: перенос, масштабирование, поворот. Однородные координаты. Понятие общей матрицы преобразования. Канонический видимый объем, видовые координаты, операция проецирования. Векторный и растровый способы воспроизведения графической информации на графических устройствах. Развертка изображений в растровой технике. Алгоритмы построения линий, отсечение многоугольников, операции удаления невидимых линий и поверхностей в растровой графике. Алгоритмы построчного сканирования, разделения области, сортировки по

глубине, применение Z-буфера. Основы цветовоспроизведения современными графическими устройствами. Алгоритмы освещенности прямыми и рассеянными лучами, формирование теней, фотореалистическое отображение полей различной физической природы. Проблемы сжатия и кодирования видеоинформации. Стандарты JPEG, MPEG. Аппаратно независимый графический интерфейс OpenGL, назначение, функции и возможности.

#### Раздел 4. Математические основы анализа проектных решений

Требования к математическим моделям и численным методам анализа в САПР. Классификация математических моделей, используемых в САПР.

Примеры математических моделей с распределенными параметрами. Стационарные и нестационарные задачи. Краевые условия. Метод взвешенных невязок. Метод конечных разностей, метод конечных элементов, метод Бубнова—Галеркина, метод граничных элементов как разновидности метода взвешенных невязок. Достоинства и недостатки каждого метода применительно к различным задачам инженерного анализа.

Формирование расчетных моделей на базе геометрических моделей изделий. Представление структуры объектов в виде графов и эквивалентных схем. Аналогии уравнений и фазовых переменных в математических моделях систем разнообразной физической природы. Примеры компонентных и топологических уравнений в механических, электрических, гидравлических, тепловых системах. Характеристика методов формирования математических моделей систем на макроуровне.

Выбор методов анализа статических состояний и переходных процессов на базе аналоговых моделей. Основные методы решения систем обыкновенных дифференциальных уравнений, используемые в САПР. Проблема собственных значений и анализ устойчивости по Ляпунову. Численно-аналитические методы исследования динамических систем. Организация вычислительного процесса в универсальных программах анализа на макроуровне. Методы анализа в частотной области. Методы гармонического баланса и рядов Вольтера для анализа нелинейных моделей в частотной области. Методы многовариантного анализа.

Множества и отношения. Операции над множествами. Функции. Отношения эквивалентности. Отношения порядка. Нечеткие множества. Алгебраические структуры. Морфизмы. Алгебры с одной и двумя операциями. Векторные пространства. Решетки. Матроиды. Булевы функции. Алгебра булевых функций. Нормальные формы. Декомпозиция булевых функций. Полнота. Минимизация булевых функций. Дифференцирование булевых функций. Конечнзначные логики. Логические исчисления. Графы и модельные графы. Устойчивость, покрытия, паросочетания. Вложение графов.

Математические модели дискретных устройств. Синхронные и асинхронные модели. Методы обнаружения рисков сбоя в логических схемах. Методы логического моделирования. Организация вычислительного процесса при смешанном (аналого-цифровом) моделировании. Средства представления моделей дискретных устройств на поведенческом и регистровом уровнях. Примеры поведенческих и структурных описаний устройств на языке VHDL.

Аналитические модели систем массового обслуживания (СМО). Уравнения Колмогорова. Имитационное моделирование СМО. Моделирование случайных величин. Обработка результатов имитационного эксперимента. Событийный метод

моделирования. Разновидности сетей Петри. Анализ сетей Петри. Нейросети Цао-Ена и их использование.

#### Раздел 5. Математические основы синтеза проектных решений

Классификация и подходы к постановке задач синтеза проектных решений. Структурный и параметрический синтез. Критерии оптимальности. Множество Парето. Задачи оптимизации с учетом допусков. Классификация методов математического программирования. Методы одномерной оптимизации. Градиентные методы. Методы прямого поиска (конфигураций, Розенброка, сопряженных направлений, деформируемого многогранника). Методы случайного поиска. Необходимые условия экстремума. Методы поиска условных экстремумов. Методы штрафных функций. Метод проекции градиента. Представление множества альтернатив в задачах структурного синтеза. Морфологические таблицы и альтернативные графы. Постановка комбинаторных задач в терминах булевого программирования. Задача линейного назначения. Методы отсечения Гомори. Венгерский алгоритм. Задача коммивояжера. Цикл Гамильтона. Задача о покрытии. Задачи маршрутизации транспортных средств. Задачи синтеза расписаний. Метод ветвей и границ. Методы распространения ограничений. Методы локальной оптимизации и поиска с запретами. Динамическое программирование многошаговых процессов принятия решений. Принцип оптимальности Беллмана. Уравнение Беллмана. Основное функциональное уравнение. Вычислительная схема метода динамического программирования.

Генетические алгоритмы. Примеры решения логистических задач с помощью генетических алгоритмов. Постановка задач компоновки и размещения оборудования, трассировки соединений. Методы топологического синтеза. Примеры алгоритмов решения задач компоновки, размещения, трассировки. Параллельные алгоритмы. Меры параллелизма. Синхронизация параллельно выполняющихся процессов. Параллельные алгоритмы решения систем алгебраических уравнений. Параллельные алгоритмы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. Параллельные алгоритмы нелинейного программирования. Языки программирования искусственного интеллекта и языки представления знаний.

#### Раздел 6. Лингвистическое и информационное обеспечение САПР

Разработка программного обеспечения САПР. Выбор инструментальных средств: основные понятия о базовых языках программирования и системах управления базами данных СУБД.

Среды программирования. Проектирование приложений. Технология ActiveX. Концепция открытых систем: DCOM, CORBA.

Инструментальные средства концептуального проектирования автоматизированных систем. Среды быстрой разработки приложений. Типы CASE-систем. Методики IDEFO, IDEF3, IDEF1X. Унифицированный язык моделирования UML, методики проектирования объектно-ориентированных систем на базе UML. Компонентно-ориентированные технологии.

Использование методов искусственного интеллекта в САПР. Методы распознавания образов. Архитектура экспертных систем.

Организация баз данных и знаний в автоматизированных системах. Информационные модели объектов проектирования и словарь предметной области – библиотека базовых элементов. Представление знаний: фреймы, семантические

сети, правила продукций. Основные понятия нечеткой и непрерывной логики. Нечеткий вывод. Способы построения функций принадлежности. Байесовский подход. Подход на основе коэффициентов уверенности. Интеллектуальный анализ данных: технологии DM и OLAP. Эволюционное программирование, генетические алгоритмы, алгоритмы ограниченного перебора. Системы управления базами данных (СУБД): области применения, структура, состав и характеристики.

Банки данных (БД). Требования к банкам данных. Модели данных. Иерархическая, сетевая, реляционная, многомерная, объектно-ориентированная и объектно-реляционная модель. Этапы проектирования БД: концептуальное, логическое и физическое проектирование. Организация доступа к данным: линейный поиск, произвольная организация, индексно-последовательный метод доступа, В-деревья, вторичные методы доступа. Нормализация отношений в РБД. CASE -технология. TR и EER-диаграммы. Языки запросов: реляционная алгебра, реляционное исчисление, SQL, QBE. Особенности банков данных в САПР.

Распределенные информационные системы. Методы фрагментации и распределения данных. Технология клиент – сервер. Информационные хранилища. Проектирование информационных хранилищ: схемы "звезда", "снежинка", звезда – снежинка.

### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Упражнение по использованию абсолютных и относительных координат с примитивом	2	-
2	Упражнение по использованию инструментов Суперкопирование, Обрезать и Удалить повторяющиеся объекты на примере создания рамки для формата листа А4	2	-
3	Упражнение по созданию Стиля текста, Однострочного и Многострочного текста на примере заполнения рамки для формата листа А4	2	-
4	Построение чертежа в рамке листа формата А3 (297×420 мм)	4	
5	Построение разреза	4	
6	Простановка размеров	2	
7	Самостоятельная работа	4	
	<b>ИТОГО</b>	20	-

### 5.4 Содержание лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены

### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1. Основные понятия и принципы автоматизированного проектирования	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	12
2	Раздел 2. Аппаратное и программное обеспечение (АПО) САПР	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	24
3	Раздел 3. Основы компьютерного геометрического моделирования и графики	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	24
4	Раздел 4. Математические основы анализа проектных решений	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	24
5	Раздел 5. Математические основы синтеза проектных решений	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	24
6	Раздел 6. Лингвистическое и информационное обеспечение САПР	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	12
	ИТОГО:		120
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1	4
	ВСЕГО:		62

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-5 - изучение нормативных материалов; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

#### 5.6 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен

Курсовая работа не предусмотрена

### 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- учебная мебель;
- доска;
- мультимедийный комплекс;
- экран.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий, оснащены

- учебная мебель;
- доска;
- компьютерная техника.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ: не предусмотрены

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования, не предусмотрены

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

1. Белов П.С. САПР технологических процессов: курс лекций / П.С. Белов, О.Г. Драгина. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 151 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560692>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0074-6. – DOI 10.23681/560692. – Текст: электронный.

2. Крысова И.В. Основы САПР: учебное пособие / И.В. Крысова, М.Н. Одинец, Т.М. Мясоедова, Д.С. Корчагин; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 92 с.: табл., граф., схем, ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493424>.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Белов П.С. Лабораторный практикум по дисциплине САПР технологических процессов: учебное пособие: [16+] / П.С. Белов, О.Г. Драгина, Д.Ю. Никифоров. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 238 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561356>

2. Жигалова, Е.Ф. Автоматизация конструкторского и технологического проектирования: учебное пособие / Е.Ф. Жигалова; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск: ТУСУР, 2016. – 201 с.: ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480810>

3. Звонов, А.О. Системы автоматизации проектирования в машиностроении: учебное пособие / А.О. Звонов, А.Г. Янишевская; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 122 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493467>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Дерябин А.А., Кудакбаев В.В. Системы автоматизированного проектирования/ Методические указания по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Дальрыбвтуз, 2021.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Дерябин А.А., Кудакаев В.В. Системы автоматизированного проектирования/ Методические указания по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Дальрыбвтуз, 2021.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:  
не предусмотрено

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 7 Professional

Office Professional Plus 2007

Kaspersky Endpoint Security для Windows

AutoCAD – Mechanical 2020

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Консультант Плюс

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Google Chrome

STDU Viewer

7.8 Перечень современных профессиональных баз данных:

- База нормативных документов. Доступ on-line  
[http://www.normacs.ru/news\\_base.jsp](http://www.normacs.ru/news_base.jsp)

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

- Издательство стандартов. Доступ on-line <http://www.standards.ru/default.aspx>.

- Реферативная база данных SCOPUS. Доступ on-line  
<https://www.scopus.com/home.uri>.

7.9 Перечень информационных справочных систем:

- Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line  
<http://consultant.ru>

- Информационно-справочная система «Техэксперт» Доступ on-line  
[https://cntd.ru/about/condition\\_letters](https://cntd.ru/about/condition_letters)

- Информационный портал «Охрана труда в России». Доступ on-line <https://ohranatruda.ru>
- Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда. Доступ on-line <http://akot.rosmintrud.ru>
- Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

При изучении курса «Системы автоматизированного проектирования» студентам следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на лекционных занятиях.

Студентам рекомендуется:

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

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, следует ознакомиться с методическими указаниями для его проведения. Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих материалов. Подготовка к практическому занятию, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:  
не предусмотрены

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования» проходит в виде зачета. Зачет проводится устно или письменно по решению преподавателя, в объеме учебной программы.

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



ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК ДОКУМЕНТА

Дата	ФИО и должность лица, выполняющего проверку	Изменению подлежат	Роспись
13.08.20	Зав. кадровой [Имя] [Фамилия] Т.П.	нет	

## Лист изменений

№ п/п	Содержание изменения (актуализация)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол №8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры №10 от 13.06.2024 г.
2	п.7.6: Перечень лицензионного программного обеспечения – <b>без изменений</b>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры №10 от 13.06. 2024 г.
3	п.7.7: Перечень современных профессиональных баз данных – <b>без изменений</b>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры №10 от 13.06. 2024 г.
4	п.7.8: Перечень информационных справочных систем – <b>без изменений</b>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры №10 от 13.06. 2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический**  
**рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Международный институт**

---

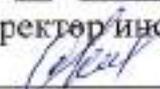
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 10

от «26» июня 2023 г.

Директор института

 Каткова С. А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Физическая культура и спорт»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, старшим преподавателем кафедры «Физическое воспитание и спорт»

Косовой Т.А.



степень, звание, должность

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Физическое воспитание и спорт»

Заведующий кафедрой



( Каткова С.А. )

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



( Кращенко В.В. )

## **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 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
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>УК-7.1</b> Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни

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

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	<b>Знать</b> – теоретические и методические основы здорового образа жизни. <b>Уметь</b> – поддерживать должный уровень физической подготовленности и соблюдать нормы здорового образа жизни. <b>Владеть</b> – здоровьесберегающими технологиями с учетом внутренних и внешних условий реализации полноценной социальной и профессиональной

## 5 Структура и содержание дисциплины «Физическая культура и спорт»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля Успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Легкая атлетика	1	-	-	-	32	ПР-4 по выбору раздела дисциплины
2	Атлетическая гимнастика	1	-	-	-	8	
3	Спортивные игры (волейбол)	1	-	-	-	8	
4	Спортивные игры (баскетбол)	1	-	-	-	8	
5	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)	1	-	-	-	12	
	Итого	1	-	-	-	68	
	Итоговый контроль	1	-	-	-	4	УО-3
	Всего	1	-	-	-	72	72

\*Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет (уо-3) письменные работы (пр): рефераты (пр-4).

5.2 Содержание лекционного курса  
не предусмотрено

5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрено.

5.4 Содержание лабораторных работ: не предусмотрено.

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Легкая атлетика	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-9	32
2	Атлетическая гимнастика		8
3	Спортивные игры (волейбол)		8
4	Спортивные игры (баскетбол)		8
5	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		12
	ИТОГО:		68
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		72

\*ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-9-подготовка рефератов, докладов (по выбору раздела дисциплины).

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения практических занятий по физической культуре (спортивный зал). Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: не предусмотрены

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:  
не предусмотрены

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ: не предусмотрены

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования: не предусмотрены

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:  
- учебная мебель;

- компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### 7.1 Перечень основной литературы

1. Физическая культура: учебник / Виленский М.Я. под ред. и др. - Москва: КноРус, 2020. — 423 с. — (для бакалавров). — ISBN 978-5-406-04819-1. — URL:<https://book.ru/book/918665>. — Текст: электронный.

2. Физическая культура: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/412791>.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Тычинин, Н.В. Физическая культура в техническом вузе: учебное пособие / Н.В. Тычинин, В.М. Суханов; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. - 101 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-242-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482034>.

3. Цой С.А. Принципы формирования фитнес-культуры студентов: методические рекомендации для студентов и курсантов всех направлений / С.А Цой, Т.А. Косова – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. –22 с.

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Кононова Т.А. Физическая культура и спорт: методические указания по выполнению реферативных работ и организации самостоятельной работы для студентов всех направлений и форм обучения./Т.А. Кононова, Т.А. Косова, Л.В. Кутузова – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 63с.

2. Самостоятельная работа студента по физической культуре: учебное пособие для вузов / В. Л. Кондаков [и др.]; под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 149 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12652-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447949>

#### 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Кутузова Л.В. Проведение общей и специальной разминки на учебных и учебно-тренировочных занятиях по волейболу: учебно-методические указания по дисциплинам «Физическая культура и спорт»./Л.В. Кутузова, А.Д. Косова, В.Е. Дробот - Владивосток, Дальрыбвтуз, 2022 – 27с.

2. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для вузов / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11314-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456321>

3. Ким Е.К. Физическая культура и спорт. Атлетическая гимнастика: учебно-методическое пособие для преподавателей, студентов и курсантов всех направлений подготовки./ Е.К. Ким, Т.А. Косова, А.Д. Косова- Владивосток, Дальрыбвтуз, 2022 – 42с.

4. Ким Е.К. Физическая культура и спорт. Баскетбол: методические указания для преподавателей, студентов и курсантов всех направлений подготовки./Е.К. Ким, Т.А. Косова, А.Д. Косова, Дробот В.Е. Владивосток, Дальрыбвтуз, 2020 –25 с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

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

2. База данных ФОМ «Здоровый образ жизни»  
<https://bd.fom.ru/report/map/dd020337>
3. База данных «Здоровье для всех»  
<https://gateway.euro.who.int/ru/datasets/european-health-for-all-database/>
4. Банк данных «Спортивное право»  
<http://etalon.test.astronim.com/dokumenty-po-temam/?tbd=42>
5. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line <https://www.rsl.ru/>.
6. ЭБС «Университетская библиотека online» Доступ on-line [http:// www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru).
7. ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Доступ on-line: <https://rucont.ru/>.
8. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. <https://e.lanbook.com>.

#### 7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.
3. Министерство спорта РФ <http://www.minsport.gov.ru/>
4. <http://www.rusmedserver.ru/>

### **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Перед началом изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» необходимо ознакомиться с требованиями, предъявляемые обучающемуся со стороны преподавателя, а также:

- тематическими планами практических занятий;
- контрольными заданиями (нормативами) по видам спорта;
- списком рекомендуемой литературы (учебной, методической, а так же электронными ресурсами).

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:  
не предусмотрены

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:  
не предусмотрены

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Физическая культура и спорт» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- работа с нормативными документами;
- использование компьютерной техники, Интернет и др;
- подготовка рефератов, докладов.

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

Допуск к аттестации по дисциплине «Физическая культура и спорт» получают студенты, выполнившие учебную программу.

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно и систематически посещая занятия и выполняя самостоятельную работу.

Студенты заочной формы обучения для получения зачета по дисциплине «Физическая культура и спорт» подготавливают и защищают реферат.







**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Международный институт

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 10

от «26» июня 2023 г.

Директор института

 Каткова С. А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Русский язык и культура речи»

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

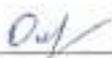
Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана

Д. филол. н., доцентом, заведующим кафедрой «Русский и иностранные языки» Осиповой О.И.

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

Заведующий кафедрой

 (Осипова О.И.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой *«Пищевая биотехнология»*

Заведующий кафедрой

 (Кращенко В.В.)

## **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 на 1 курсе заочной формы обучения.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения ООП СОО. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Русский язык и культура речи» будут использованы при выполнении научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной 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
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(-ых) языках.	<b>УК-4.2</b> Способен вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>УК-5.3</b> Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

## **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)
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<b>УК-4.2</b> Способен вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.	<b><u>Знать</u></b> – основные устные и письменные формы официально-делового, технического и научного стилей и правила их построения. <b><u>Уметь</u></b> – проводить дискуссии и вести деловую и научную переписку в профессиональной деятельности. <b><u>Владеть</u></b> – навыками проведения дискуссии и ведения деловой и научной переписки в профессиональной деятельности, использовать формы речевого этикета и этические нормы в различных коммуникативных ситуациях
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>УК-5.3</b> Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	<b><u>Знать</u></b> – нормы литературного языка при взаимодействии с людьми с учетом их социокультурных особенностей. <b><u>Уметь</u></b> – воспринимать межкультурное разнообразие общества с учетом их социокультурных особенностей, в доступной форме излагать свою точку зрения, используя этические нормы в различных коммуникативных ситуациях. <b><u>Владеть</u></b> – навыками коммуникативного взаимодействия для успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

## 5 Структура и содержание дисциплины «Русский язык и культура речи»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Понятие «качество речи»	1	2	5	-	45	УО-1
2	Функциональные стили	1	2	5	-	45	УО-1

	современного русского литературного языка						
3	Основы ораторского искусства. Деловой речевой этикет.	1	2	-	-	24	УО-1
	Контрольная работа	1	-	-	-	10	ПР-2
	Итого	1	6	10	-	124	
	Итоговый контроль	1	-	-	-	4	УО-3
	Всего	1	6	10	-	128	144

\*Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3), контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Коммуникативные качества речи.

Определение нормы, ее динамическая теория. Вариативность норм. Типы норм. Современные орфоэпические нормы. Лексические нормы и типичные нарушения лексической культурно-речевой грамотности. Грамматические нормы: нормы словоизменения, сочетания слов в предложении; нормы строения предложений разной структуры. Нормативное употребление форм слова. Стилистические функции и стилистическая оценка различные синтаксических конструкций.

Основные качества хорошей (совершенной) речи. Правильность речи как главное коммуникативное качество совершенной речи. Понятие богатства речи. Речевое богатство и функциональные стили. Понятие точности речи. Терминология и точность речи. Чистота речи и нелитературные средства языка. Понятие логичности. Понятие уместности речи. Стилиевая уместность. Ситуативно-контекстуальная уместность. Понятие краткости речи.

Раздел 2. Функциональные стили современного русского литературного языка

Понятие стиля и функциональной разновидности, подстиля и варианта речи.

Научный стиль. Основные черты. Языковые особенности стиля (лексический и фразеологический уровень, словообразовательный, морфологический и синтаксический уровни). Жанры научного стиля.

Официально-деловой стиль. Основные черты. Деловая переписка в профессиональной деятельности.

Раздел 3. Основы ораторского искусства. Деловой речевой этикет.

Понятие об ораторском искусстве. Виды публичных выступлений. Логика, этика и эстетика публичного выступления. Требования к текстам и речевым нормам выступлений.

Служебный деловой этикет. Телефонный этикет. Речевой этикет в научной и деловой профессиональной коммуникации. Профессиональная этика и речевое поведение. Коммуникативная компетенция. Речевой этикет и постулаты общения.

## 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Понятие «качество речи»	5	-
2	Функциональные стили современного русского литературного языка	5	-
4	<b>ИТОГО</b>	10	-

5.4 Содержание лабораторных работ: не предусмотрено

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Понятие «качество речи»	ОЗ-1, СЗ-6, ОЗ-5, ОЗ-9	45
2	Функциональные стили современного русского литературного языка	ОЗ-1, СЗ-6, ОЗ-9	45
3	Основы ораторского искусства. Деловой речевой этикет.	СЗ-1, ОЗ-9	24
4	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, СЗ-6, ОЗ-5, ОЗ-9	10
	<b>ИТОГО:</b>		124
	Подготовка и сдача зачета	-	4
	<b>ВСЕГО:</b>	-	128

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

- учебная мебель;
- доска;
- мультимедийный комплекс;
- экран.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

- учебная мебель;
- доска.

6.3 Аудитории лабораторных работ: не предусмотрено.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы**

1. Брадецкая И.Г. Русский язык и культура речи: учебное пособие / И.Г. Брадецкая; Российский государственный университет правосудия. – Москва: Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2018. – 116 с.– Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560806>

### **7.2 Перечень дополнительной литературы:**

1. Грибанская Е.Э. Русский язык и культура речи: учебно-практическое пособие / Е.Э. Грибанская, Л.Н. Береснева; Российский государственный университет правосудия. – Москва: Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2018. – 140 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560850>

2. Теория и практика профессиональной коммуникации на русском языке: практикум / сост. О.С. Гаврилова, Е.Е. Лебедева; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 191 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4948203>.

### **7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:**

1. Осипова О.И. Русский язык и культура речи. Учебное пособие по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 55 с.

2. Осипова О.И. Русский язык и культура речи. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 48 с.

### **7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:**

1. Осипова О.И. Русский язык и культура речи. Учебное пособие по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов

направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020 - 55 с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

При изучении курса «Русский язык и культура речи» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

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

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую, уделяя особое внимание изучению норм современного русского литературного языка.

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

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

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Русский язык и культура речи» подразумевает несколько видов работ: выполнение практических работ, усвоение орфоэпического и лексического минимумов, выполнение контрольных и тестовых заданий по предложенным темам. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих словарей. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, и др.). Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

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

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;

- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Русский язык и культура речи» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- работа со словарями и справочниками;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения);
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Русский язык и культура речи» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные разделы учебного пособия. При этом полезно делать краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все вопросы к зачету и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на вопрос. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.







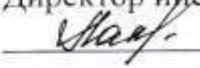
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт Пищевых производств

---

УТВЕРЖДЕНО  
На заседании Ученого совета  
института  
протокол № 11  
от «19» июня 2023 г.  
Директор института  
 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Технология макаронных изделий»**

Направление подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки  
«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация  
Бакалавр

Форма обучения  
Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология».

Заведующий кафедрой

 ( Кращенко В.В. )

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология макаронных изделий» являются формирование и конкретизация знаний по теории основ технологий макаронных изделий: изучение классификации макаронных изделий; ознакомление с сырьем макаронного производства; ознакомление с технологией производства макаронных изделий.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология макаронных изделий» изучается на 3 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Введение в профессиональную деятельность», «Общая химия», и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Технология макаронных изделий» будут использованы при изучении последующих дисциплин: «Технологическое оборудование отрасли», «Производственный контроль» и др., а также при написании выпускной квалификационной 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
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией

## 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)
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов	<u><b>Знать</b></u> – характеристику и свойства сырья, упаковочных материалов для производства макаронных изделий; технологии их производства.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
растительного сырья	питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией	<p><b>Уметь</b> – составлять технологические схемы производства макаронных изделий с учетом используемого сырья и оборудования.</p> <p><b>Владеть</b> – навыками технологических расчетов основного и дополнительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией; навыками осуществления технологических процессов производства макаронных изделий</p>

## 5 Структура и содержание дисциплины «Технология макаронных изделий»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1.	Классификация макаронных изделий	3	0,5	-	-	10	УО-1
2.	Сырье макаронного производства	3	0,5	-	-	23	УО-1
3.	Технология макаронного производства	3	5,0	-	12	84	УО-1
4.	Итого	3	6	-	12	117	
	Итоговый контроль	3	-	-	-	9	УО-4
	Всего	3	6	-	12	126	144

\* Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4).

### 5.2 Содержание лекционного курса

#### Раздел 1. Классификация макаронных изделий

Ознакомление с рабочей программой дисциплины, в т.ч. с компетенциями и организация учебного процесса. Классификация, пищевая ценность, ос-

новные стадии процесса производства и технологические схемы производства макаронных изделий.

## Раздел 2. Сырье макаронного производства

Зерно пшеницы, мука, вода и добавки, используемые для производства макаронных изделий. Хранение и подготовка сырья к производству.

## Раздел 3. Технология макаронного производства

Приготовление макаронного теста, прессование макаронного теста, разделка сырых макаронных изделий, сушка, охлаждение и стабилизация макаронных изделий, упаковка и хранение макаронных изделий.

5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрено

5.4 Содержание лабораторных занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Определение показателей качества макаронной муки и макаронного теста	6	-
2	Приготовление макаронных изделий и определение их показателей качества	6	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	<b>-</b>

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1 «Классификация макаронных изделий» с использованием рекомендованной литературы	ОЗ-1, ОЗ-9, ОЗ-2, СЗ-6	10
2	Раздел 2 «Сырье макаронного производства» с использованием рекомендованной литературы	ОЗ-1, ОЗ-9, ОЗ-2, СЗ-6	23
3	Раздел 3 «Технология макаронного производства» с использованием рекомендованной литературы. Подготовка лабораторных работ 1 и 2	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-9, СЗ-6	84

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	ИТОГО:		117
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3	9
	ВСЕГО:		126

\* ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-2 - составление плана текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-9 - использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекций, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 – составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технология макаронных изделий»**

Учебные занятия по дисциплине «Технология макаронных изделий» проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий: не предусмотрены.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: химическими реактивами, химической посудой, а также следующим оборудованием и приборами: термостат, сушильный шкаф, прибор для определения влажности пищевого сырья и продуктов (аналог прибора Чижовой), весы лабораторные, шкаф вытяжной, водяная баня, электрическая плитка, бытовая посуда, и др.

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

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

## 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Технология пищевых производств / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Антошина и др. – М.: КолосС, 2007. – 768 с.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1 Драгилев А.И., Хромеенков В.М., Чернов М.Е. Технологическое оборудование: хлебопекарное, кондитерское и макаронное. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 432 с.

2. Медведев Г.М. Технология макаронного производства. М: Колос, 2000 – 270 с.

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Ключкова И.С. Технология макаронных изделий. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 56 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Ключкова И.С. Технология макаронных изделий. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 56 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader  
Yandex browser  
STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).
2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <https://www.rsl.ru/>.
3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <https://biblioclub.ru/>.
4. ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ». Доступ on-line: <https://lib.rucont.ru/>.
5. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <https://e.lanbook.com>.
6. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>.

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.
2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.
3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.
4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

При изучении курса «Технология макаронных изделий» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: записи, сделанные на лекционных занятиях, а также самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых в рабочей программе дисциплины источников.

Студентам рекомендуется:

1. Иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Технология макаронных изделий» являются в равной мере важными и взаимосвязанными.
2. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые на лекции.

3. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

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

5. Для изучения дисциплины «Технология макаронных изделий» необходимо использовать различные источники: учебники, учебные пособия, монографии, сборники научных статей (публикаций), современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. Подробный перечень рекомендуемых источников представлен в пункте 7 РПД дисциплины. При самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями рекомендуется придерживаться определенной последовательности. Читая и конспектируя тот или иной раздел учебника, необходимо твердо усвоить основные определения, понятия и классификации.

В процессе изучения дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекции и лабораторные занятия, выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные работы по дисциплине «Технология макаронных изделий» подразумевают выполнение лабораторных работ. Для того, чтобы подготовиться к лабораторному занятию, сначала следует повторить лекционный материал, ознакомиться с соответствующим текстом учебника, методических указаний по выполнению лабораторных работ. Подготовка к лабораторному занятию начинается после изучения цели, задания лабораторной работы и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает активное использование учебной и научной литературы. Необходимо ответить на вопросы, указанные в методических указаниях. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

После освоения теоретического материала, представленного в методических указаниях, студент составляет отчет, в котором учитывает требования преподавателя к отчету по лабораторной работе. Отчет к лабораторной работе включает изучение и анализ теоретического материала, планирование и составление схемы эксперимента, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения.

После ознакомления с работой, написанием отчета (без сформированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению работы на аудиторном занятии. После выполнения работы под руково-

дством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5 рабочей программы дисциплины.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Технология макаронных изделий» предполагает различные виды:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- конспектирование текста;
- составление плана текста;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа;
- ответы на контрольные вопросы.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология макаронных изделий» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Подготовка к промежуточному контролю (экзамену) осуществляется в следующем порядке: ознакомление с перечнем вопросов к экзамену, определение места каждого вопроса в соответствующем разделе рабочей программы; повторение лекционного материала и конспектов, созданных студентами в ходе подготовки к лабораторным занятиям и самостоятельного изучения разделов дисциплины; составление плана и тезисов ответа на вопросы; консультация с преподавателем по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно.

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Старостина Светлана Валерьевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть  <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p> <p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line:  <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line:  <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:  Перечень информационных справочных систем:</p> <p>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line:  <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</p> <p>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line:  <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</p> <p>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

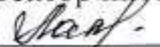
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Пищевые добавки»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Пищевые добавки» являются формирование представления о пищевых добавках, как о необходимом компоненте пищи, позволяющем расширить ассортимент продуктов питания из растительного сырья: усвоение современных теоретических представлений о технологических добавках и улучшителях; овладение основами методологии о пищевых добавках, как о составной части пищевого продукта и нормах токсикологической безопасности пищевых добавок; приобретение базовых навыков практической работы в области пищевых добавок в производстве продуктов питания из растительного сырья.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Пищевые добавки» изучается на 2 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Введение в профессиональную деятельность», «Общая химия» и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Пищевые добавки» будут использованы изучении следующих дисциплин: «Технология хлеба и хлебобулочных изделий», «Технология кондитерских изделий», «Научно-исследовательская работы» 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
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиям по производству продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья

## **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)
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиями по производству продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья	<b><u>Знать</u></b> – классификацию и химическую природу пищевых добавок; нормативные акты, регламентирующие их безопасность и технологическую целесообразность использования. <b><u>Уметь</u></b> – осуществлять выбор пищевых добавок для повышения эффективности технологических процессов производства. <b><u>Владеть</u></b> – навыками применения пищевых добавок для оптимизации технологических процессов и производства качественных продуктов питания из растительного сырья

## 5 Структура и содержание дисциплины «Пищевые добавки»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1.	Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продуктов	2	1	-	4	8	УО-1
2.	Вещества, регулирующие консистенцию продуктов	2	1	-	4	18	УО-1
3.	Вещества, способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов	2	1	-	-	10	УО-1
4.	Вещества, облегчающие и ускоряющие течение технологических процес-	2	3	-	-	32	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
	сов						
5.	Контрольная работа	2	-	-	-	17	ПР-2
6.	Итого	2	6	-	8	85	
	Итоговый контроль	2	-	-	-	9	УО-4
	Всего	2	6	-	8	94	108

\*Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные и графические работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продуктов

Красители (натуральные и синтетические), отбеливатели, фиксаторы окраски. Ароматизаторы (натуральные, идентичные натуральным, искусственные), модификаторы вкуса и аромата, подсластители и подслащивающие вещества, сахарозаменители, подкислители, заменители соли.

### Раздел 2. Вещества, регулирующие консистенцию продуктов

Загустители и гелеобразователи (природа происхождения, основные представители, технологические функции), эмульгаторы, пенообразователи, наполнители.

### Раздел 3. Вещества, способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов

Консерванты, защитные газы, антиокислители и их синергисты, влагоудерживающие и антислеживающие агенты.

### Раздел 4. Вещества, облегчающие и ускоряющие течение технологических процессов

Ферменты и ферментные препараты, разрыхлители, хлебопекарные улучшители, регуляторы кислотности, пеногасители.

## 5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрено

## 5.4 Содержание лабораторных занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Использование красителей и ароматизаторов различной природы в кондитерском производстве	4	-
2	Использование студнеобразователей в технологии желе- лейных масс	4	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	<b>-</b>

### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1 «Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продуктов» с использованием рекомендованной литературы. Подготовка лабораторной работы 1	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-9, СЗ-2, СЗ-6	8
2	Раздел 2 «Вещества, регулирующие консистенцию продуктов» с использованием рекомендованной литературы. Подготовка лабораторной работы 2	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, ОЗ-9, СЗ-6	18
3	Раздел 3 «Вещества, способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов» с использованием рекомендованной литературы.	ОЗ-1, СЗ-1, СЗ-2, ОЗ-9, СЗ-6	10
4	Раздел 4 «Вещества, облегчающие и ускоряющие течение технологических процессов» с использованием рекомендованной литературы.	ОЗ-1, СЗ-1, ОЗ-9, СЗ-2, СЗ-6	32
5	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	17
	<b>ИТОГО:</b>		<b>85</b>
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3	9
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>94</b>

\* ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекций, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 – составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий: не предусмотрены.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: химическими реактивами, химической посудой, а также следующим оборудованием и приборами: прибор для определения влажности пищевого сырья и продуктов (аналог прибора Чижовой), прибор Валента, весы лабораторные, холодильник, столы для весов, стол для титрования, стол мойка, электрическая плитка, бытовая посуда, и др.

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

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

1. Киселева, С. И. Пищевые и биологически активные добавки [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С. И. Киселева .— Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2013 .— 48 с. — ISBN 978-5-7782-2251-9 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/246661>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Растительные добавки в технологии пищевых продуктов : [монография] [Электронный ресурс] / Е.Н. Артемова, З.В. Василенко. 2004 .— 252 с. — 243 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/146317>

2. Смирнова, И. Р. Пищевые и биологически активные добавки к пище [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. М. Плаксин, Российская международная академия туризма, И. Р. Смирнова .— М. : Логос, 2012 .— 134 с. — ISBN 978-5-98704-595-4 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/211661>

3. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова, Л.А. Лобосова .— СПб. : ГИОРД, 2015 .— 440 с. : ил. — ISBN 978-5-98879-174-4 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/351924>

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Ключкова И.С. Пищевые добавки. Практикум по выполнению лабораторных работ для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 51 с.

2. Ключкова И.С. Пищевые добавки. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 13 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Ключкова И.С. Пищевые добавки. Практикум по выполнению лабораторных работ для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 51 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1  
Foxit Reader  
Yandex browser  
STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

При изучении курса «Пищевые добавки» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: записи, сделанные на лекционных занятиях, а также самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых в рабочей программе дисциплины источников.

Студентам рекомендуется:

1. Иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Пищевые добавки» являются в равной мере важными и взаимосвязанными.

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

3. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

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

5. Для изучения дисциплины «Пищевые добавки» необходимо использовать различные источники: учебники, учебные пособия, монографии, сборники научных статей (публикаций), современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. Подробный перечень рекомендуемых источников представлен в пункте 7 РПД дисциплины. При самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями рекомендуется придерживаться определенной последовательности. Читая и конспектируя тот или иной раздел учебника, необходимо твердо усвоить основные определения, понятия и классификации.

В процессе изучения дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекции и лабораторные занятия, выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Лабораторные работы по дисциплине «Пищевые добавки» подразумевают выполнение лабораторных работ.

Для того, чтобы подготовиться к лабораторному занятию, сначала следует повторить лекционный материал, ознакомиться с соответствующим текстом учебника, методических указаний по выполнению лабораторных работ. Подготовка к лабораторному занятию начинается после изучения цели, задания лабораторной работы и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает активное использование учебной и научной литературы. Необходимо ответить на вопросы, указанные в методических указаниях. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

После освоения теоретического материала, представленного в методических указаниях, студент составляет отчет, в котором учитывает требования преподавателя к отчету по лабораторной работе. Отчет к лабораторной работе включает изучение и анализ теоретического материала, планирование и со-

ставление схемы эксперимента, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения.

После ознакомления с работой, написанием отчета (без сформированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению работы на аудиторном занятии. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5 рабочей программы дисциплины.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Пищевые добавки» предполагает различные виды:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- конспектирование текста;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа;
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольных работ, содержащих вопросы по всем разделам дисциплины (для заочной формы обучения).

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа

на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Пищевые добавки» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Подготовка к промежуточному контролю (экзамену) осуществляется в следующем порядке: ознакомление с перечнем вопросов к экзамену, определение места каждого вопроса в соответствующем разделе рабочей программы; повторение лекционного материала и конспектов, созданных студентами в ходе подготовки к лабораторным занятиям и самостоятельного изучения разделов дисциплины; составление плана и тезисов ответа на вопросы; консультация с преподавателем по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно.

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Давидович Валентина Владимировна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть  <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p> <p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line:  <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line:  <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:  Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line:  <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line:  <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

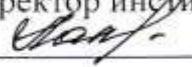
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Сенсорный анализ продуктов питания»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом, заведующей кафедрой «Пищевая биотехнология»

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность

Кращенко В. В.

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

к.х.н., доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность

Старостиной С.В.

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 \_\_\_\_\_ ( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Сенсорный анализ продуктов питания» является формирование и конкретизация знаний в области сенсорного анализа продуктов питания.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Сенсорный анализ продуктов питания» изучается на 2 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Введение в профессиональную деятельность», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа».

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Сенсорный анализ продуктов питания» будут использованы при изучении дисциплин: «Технология кондитерских изделий», «Технология хлеба и хлебобулочных изделий», «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания», «научно-исследовательская работа».

## **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
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2</b> Применяет системный подход при проведении сенсорного анализа и формулирует выводы в соответствии с поставленными задачами
<b>ОПК-4</b> Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	<b>ОПК-4.1</b> Проводит органолептическую оценку сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для обеспечения технологического контроля качества

## **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)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2</b> Применяет системный подход при проведении сенсорного анализа и формулирует выводы в соответствии с поставленными задачами	<b><u>Знать</u></b> – функциональные возможности органов чувств человека; основные термины и определения органолептической оценки качества продуктов питания. <b><u>Уметь</u></b> – организовывать процесс дегустации продуктов питания, определять органолептические показатели качества в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и поставленными задачами. <b><u>Владеть</u></b> – навыками обработки результатов сенсорного анализа продуктов питания, формулирования выводов и оформления документов дегустационного совещания
<b>ОПК-4</b> Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	<b>ОПК-4.1</b> Проводит органолептическую оценку сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для обеспечения технологического контроля качества	<b><u>Знать</u></b> – требования к организации проведения органолептических исследований пищевых продуктов. <b><u>Уметь</u></b> – организовывать процесс дегустации сырья, полуфабрикатов и готовой продукции и оформлять документы дегустационного совещания. <b><u>Владеть</u></b> – навыками органолептической оценки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для обеспечения технологического контроля качества

## 5 Структура и содержание дисциплины «Сенсорный анализ продуктов питания»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Введение в дисциплину	2	0,5	-	-	8	УО-1
2	Организация лаборатории сен-	2	0,5	-	-	15	УО-1

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
	сорного анализа						
3	Органолептическая оценка качества пищевых продуктов	2	0,5	-	-	15	УО-1
4	Органы чувств человека и их функциональные возможности	2	1	-	4	15	УО-1
5	Дегустационная комиссия	2	0,5	-	-	15	УО-1
6	Методы органолептических исследований	2	3	-	6	30	УО-1
	Контрольная работа	2	-	-	-	26	ПР-2
	Итого	2	6	-	10	124	
	Итоговый контроль	2	-	-	-	4	УО-3
	Всего	2	6	-	10	128	144

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Введение в дисциплину.

Определение и содержание курса. Значение органолептической оценки качества сырья и готовой продукции. Пути и перспективы развития органолептических методов оценки продуктов питания в отечественной и зарубежной практике.

### Раздел 2. Организация лаборатории сенсорного анализа

Назначение лаборатории. Требования к дегустационной комнате (освещение, цвет стен, температура и влажность воздуха, удаление посторонних запахов). Требования к индивидуальным рабочим местам. Вспомогательные помещения (планировка, оборудование, посуда, подготовка проб).

Влияние окружающих условий на работоспособность дегустаторов и объективность результатов их работы.

### Раздел 3. Органолептическая оценка качества пищевых продуктов

Термины, употребляемые при органолептической оценке качества продуктов питания. Систематизация и толкование основных сенсорных терминов.

Структура органолептических показателей качества пищевых продуктов. Составляющие качества пищевой продукции: консистенции, вкус, запах, внешний вид. Признаки консистенции, вкуса, запаха, внешнего вида. Диапазон колебания (градации) показателей качества.

Раздел 4. Органы чувств человека и их функциональные возможности.

Прием человеком информации о внешнем мире. Формирование чувственного образа. Работа анализаторов.

Зрение. Восприятие цветов, нарушения зрения: дихроматизм, дальтонизм. Проверка способности правильно оценивать цвета и оттенки.

Обоняние. Впечатлительность обоняния. Память и представление запаха. Адаптация и усталость обоняния.

Вкус. Вкусовые ощущения. Типы вкусов. Вкусовая гармония. Маскирование вкуса.

Осязание. Ощущения, воспринимаемые органами осязания. Зона осязания.

Чувствительность сенсорной системы человека. Сенсорный порог: теоретическое и операциональное понятия. Использование понятия порога в прикладных целях: абсолютный и дифференциальный пороги чувствительности в инженерной психологии.

Возможности повышения чувствительности органов чувств человека. Развитие внимания, тренировка.

Раздел 5. Дегустационная комиссия.

Деловые качества дегустаторов, профессиональная компетентность, контактность. Возраст; состояние здоровья; режим питания; внешний вид.

Методы подготовки и аттестации дегустаторов в Российской Федерации и за рубежом. Основные проблемы аттестации.

Тренировка дегустаторов, техника ее проведения. Формирование дегустационной комиссии. Расчет необходимого числа дегустаторов и параллельных определений при органолептической оценке. «Разминка» дегустаторов. Организация процесса дегустации. Дегустационное совещание. Оформление документов. Работа технической группы,

Раздел 6. Методы органолептических исследований.

Классификация методов в зависимости от задач исследований.

Методы предпочтения (метод одного образца), сравнений: парных, треугольных, двупарных, тетраэдных, расстановки, разбавлений.

Понятие о балльной оценке качества. Краткая характеристика существующих балльных шкал. Коэффициент значимости. Установление коэффициента значимости для органолептических показателей качества пищевой продукции, определяемых экспертным методом. Нахождение общего качества продукта.

Способы определения и пути повышения достоверности результатов органолептической оценки качества пищевой продукции.

Профильный метод. Основные этапы составления профилограмм, требования к лицам, принимающим участие в оценке. Особенности описания составляющих вкуса и запаха пищевых продуктов.

Примерные структурные схемы органолептических показателей качества отдельных видов пищевой продукции.

Определение органолептических показателей качества основных видов пищевой продукции. Значение использования единых приемов определения органолептических показателей. Методическая и нормативно-техническая документация на

органолептические методы оценки качества пищевых продуктов. Необходимость их совершенствования и периодического пересмотра.

### 5.3 Содержание практических занятий (не предусмотрено)

### 5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Техника безопасности. Лабораторная работа «Определение способности распознавать цвет, вкус и запах»	4	-
2	Лабораторная работа «Оценка качества пищевых продуктов с применением балльных шкал»	6	-
	ИТОГО	10	-

### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела «Введение в дисциплину»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	8
2	Изучение раздела «Организация лаборатории сенсорного анализа»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	15
3	Изучение раздела «Органолептическая оценка качества пищевых продуктов»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	15
4	Изучение раздела «Органы чувств человека и их функциональные возможности». Подготовка к лабораторной работе «Определение способности распознавать цвет, вкус и запах»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	15
5	Изучение раздела «Дегустационная комиссия»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	15
6	Изучение раздела «Методы органолептических исследований». Подготовка к лабораторной работе «Оценка качества пищевых продуктов с применением балльных шкал»		30
	Контрольная работа	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	26
	ИТОГО		124

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	Подготовка и сдача зачета		4
	<b>ВСЕГО</b>		<b>128</b>

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

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Сенсорный анализ продуктов питания»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие РПД.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: не предусмотрено.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: посуда для проведения дегустаций, аквадистиллятор, весы лабораторные, весы аналитические, стол мойка, химические реактивы, химическая посуда, столы пристенные, шкафы лабораторные, стеллажи, столы островные химические, стеллажи, столы для весов, доска магнитно-маркерная, бытовая посуда, учебная мебель, мебель для преподавателя.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

1. Ким Г.Н., Ким И.Н., Сафронова Т.М., Мегеда Е.В. Сенсорный анализ продуктов переработки рыбы и беспозвоночных. – СПб.: Лань, 2014.- 512 с.
2. Мамедова Т.Д. Сенсорный анализ продуктов питания. Формирование дегустационной комиссии: учебное пособие. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2010. – 92 с.

3. Родина, Т. Г. Дегустационный анализ продуктов / Т.Г. Родина, Г.А. Вукс. – М.: Колос, 1994. – 192 с.

#### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Еремеева Н.В. Товароведение, экспертиза в таможенном деле (продовольственные и непродовольственные товары): практикум / Н.В. Еремеева, Т.Ю. Дуборасова. – Москва: Дашков и К<sup>о</sup>, 2018. – 108 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495688>. – ISBN 978-5-394-03231-8. – Текст: электронный.

2. Ким Г.Н., Ким И.Н., Сафронова Т.М., Мегеда Е.В. Сенсорный анализ продуктов из гидробионтов. – М.: Колос, 2008.- 534 с.

3. Медведев П.В. Сенсорный анализ продовольственных товаров: учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. – 98 с.: табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481787>. – ISBN 978-5-7410-1760-9. – Текст: электронный.

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Мамедова Т.Д., Старостина С.В. Сенсорный анализ продуктов питания. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. - 40 с.

2. Мамедова Т.Д., Старостина С.В. Сенсорный анализ продуктов питания. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020.– 16 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Мамедова Т.Д., Старостина С.В. Сенсорный анализ продуктов питания. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. - 40 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

**8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Сенсорный анализ продуктов питания» предусматривает такие виды работ как лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу.

Лекции и лабораторные работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Сенсорный анализ продуктов питания» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а так же своевременно выполнять задания и участвовать в контролирующих мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины студент должен выполнить лабораторные работы, пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольную работу.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Сенсорный анализ продуктов питания» подразумевают выполнение лабораторных работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится лабораторная работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к лабораторной работе включает в себя название лабораторной работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя планирование и составление схемы эксперимента, краткий конспект действий, выполняемых на лабораторной работе, протоколы, таблицы, графики, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформулированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению лабораторной работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью

заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Сенсорный анализ продуктов питания» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения);
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (зачету) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования.

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

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Сенсорный анализ продуктов питания» является зачет. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий

раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания в области сенсорного анализа за счет их конкретизации и систематизации и не ограничивается простым повторением изученного материала.

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Клочкова Ирина Сергеевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p> <p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p> <p>7. Реферативно-аналитическая база</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Введение в технологии продуктов питания»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом, заведующей кафедрой «Пищевая биотехнология»

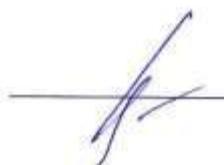
\_\_\_\_\_ степень, звание, должность

Кращенко В. В.

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 \_\_\_\_\_ ( Кращенко В.В. )

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Введение в технологии продуктов питания» являются формирование теоретических знаний в области физико-химических, биохимических и микробиологических процессов, лежащих в основе технологических процессов переработки пищевого сырья; формирование навыков и умений в области технологии продуктов питания.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Введение в технологии продуктов питания» изучается на 2 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Введение в профессиональную деятельность», «Общая химия» и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Введение в технологии продуктов питания» будут использованы при изучении дисциплин: «Технология хлеба и хлебобулочных изделий», «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров», «Технология кондитерских изделий» 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
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией

## 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)
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов	<u>Знать</u> – нормативно-техническую документацию; физико-химические, биохимические и микробиологические процессы производства пищевых продуктов из растительного сырья.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
питания из растительного сырья	питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией	<b>Уметь</b> – строить технологические схемы и выявлять особенности отдельных технологических процессов переработки сырья в пищевые продукты. <b>Владеть</b> – первичными навыками осуществления технологий пищевых продуктов

## 5 Структура и содержание дисциплины «Введение в технологии продуктов питания»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Введение. Основы технологических процессов в пищевой промышленности	2	3	-	-	40	УО-1
2	Основы технологии пищевых продуктов	2	5	-	10	55	УО-1
	Контрольная работа	2	-	-	-	22	ПР-2
	Итого	2	8	-	10	117	
	Итоговый контроль	2	-	-	-	9	УО-4
	Всего	2	8	-	10	126	144

\*Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные и графические работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

### 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение. Основы технологических процессов в пищевой промышленности

Физико-механические процессы (измельчение, сортирование, перемешивание, обработка давлением, осаждение, фильтрование, центрифугирование).

Тепловые процессы (охлаждение, замораживание, тепловая обработка сушка, выпаривание, конденсация). Способы переноса теплоты (теплопроводность, конвекция, радиация).

Химические процессы. Гомогенные и гетерогенные реакции. Влияние концентрации реагирующих веществ, температуры, наличия катализатора на скорость хи-

мических реакций. Гидролиз, меланоидинообразование, дегидратация, сульфитация, окисление.

Биохимические процессы. Факторы биохимических процессов (химическая природа реагирующих веществ, концентрация фермента и субстрата, температура, реакции среды (рН), наличие активаторов и ингибиторов).

Микробиологические процессы. Роль микроорганизмов в пищевой промышленности. Бактерии, дрожжи, зигомицеты: применение в пищевой промышленности (молочная, хлебопекарная, пивоваренная и др.)

Массообменные процессы. Движущая сила массообменных процессов. Экстракция, абсорбция, адсорбция, растворение, кристаллизация, сушка и др.

Коллоидные процессы. Пищевые продукты – как дисперсные системы. Классификация дисперсных систем.

## Раздел 2. Основы технологии пищевых продуктов

Понятия: технология, технологический режим, технологическая схема. Биологические принципы (биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз) и способы консервирования (химические, физические, биохимические, комбинированные).

Введение в технологию белковых обогатителей. Технологии обезжиренной соевой муки, белковых концентратов, белковых изолятов. Химический состав соевых продуктов. Использование белковых обогатителей.

Введение в технологию крахмала. Технология сырого картофельного и кукурузного крахмала (технологические схемы, цели технологических операций, режимные параметры). Технология сухого крахмала. Технология крахмальной патоки. Способы гидролиза крахмала.

Введение в технологию сахара-песка. Сырье, технологические процессы производства, технологическая схема.

Введение в технологию солода. Сырье, виды солода, использование. Технологическая схема, стадии процесса (сортировка, способы замачивания зерна, способы проращивания, сушка).

Введение в технологию растительных масел. Ассортимент. Способы получения и очистки растительных масел. Условия и сроки хранения.

Введение в технологию майонезов. Классификация, ассортимент. Краткая характеристика сырья для производства майонезов. Эмульгаторы при производстве майонезов. Технологическая схема производства майонеза.

Введение в технологию хлебобулочных изделий. Основное сырье хлебопекарного производства. Способы приготовления теста. Выпечка. Хранение и транспортировка. Ассортимент хлебобулочных изделий.

Введение в технологию плодовоовощных соков (сырье, способы выделения сока, стадии технологического процесса, способы сохранения).

### 5.3 Содержание практических занятий не предусмотрено

### 5.4 Содержание лабораторных занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Изучение технологии картофельного крахмала	6	-
2	Влияние способов разрушения растительных тканей на выход овощных соков	4	-
	ИТОГО	10	-

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1. Введение. Основы технологических процессов в пищевой промышленности	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-9, СЗ-6	40
2	Раздел 2 Основы технологии пищевых продуктов. Подготовка к лабораторным работам: «Изучение технологии картофельного крахмала», «Влияние способов разрушения растительных тканей на выход овощных соков»	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-9, СЗ-6	55
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	22
	ИТОГО:		117
	Подготовка и сдача экзамена		9
	ВСЕГО:		126

\* ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-9 использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекций, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 – составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

**6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные занятия по дисциплине «Введение в технологии продуктов питания» проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий: не

предусмотрены.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: весы лабораторные общего назначения; весы электронные; терка с мелкой и крупной насечкой; мясорубка; бязь; шпатели; сито с мелкой ячейей; сушильный шкаф лабораторный с автоматическим регулированием температуры в интервале 60–100 °С; микроскоп ИБС-10; прибор ВЧ; часы песочные или другие; электрический гомогенизатор – куттер; сито металлическое; центрифуга; электрическая плитка; водяная баня; рефрактометр; химическими реактивами, химической и бытовой посудой; тумбами и шкафами лабораторными; столами лабораторными, стульями, мебелью для преподавателя, доской.

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

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Щеколдина, Т. В. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья : учебное пособие / Т. В. Щеколдина, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2697-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108321>

2. Табаков, Н. А. Использование и переработка сои : учебное пособие / Н. А. Табаков, Л. Е. Тюрина. — Красноярск : КрасГАУ, 2008. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90800>

3. Производство хлеба и хлебобулочных изделий : учебное пособие / З. Ш. Мингалеева, О. В. Старовойтова, Л. И. Агзамова [и др.]. — Казань : КНИТУ, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-2043-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102030>

4. Меледина, Т. В. Биохимические процессы при производстве солода : учебное пособие / Т. В. Меледина, И. П. Прохорчик, Л. И. Кузнецова. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2013. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70819>

5. Магомедов, М. Г. Производство плодоовощных консервов и продуктов здорового питания : учебник / М. Г. Магомедов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1849-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67474>

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Никифорова, Т.А. Введение в технологии производства продуктов питания. Ч. 1 [Электронный ресурс] : конспект лекций / Е.В. Волошин, Оренбургский гос. ун-т, Т.А. Никифорова .— Оренбург : ОГУ, 2015 .— 136 с. — ISBN 978-5-7410-1211-6 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/325397>

2. Ольховая Л.П., Кушнирук А.А. Технология переработки сырья растительно-го происхождения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2009. -112 с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Кращенко В.В., Кушнирук А.А. Введение в технологии продуктов питания. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 24 с.

2. Кращенко В.В. Введение в технологии продуктов питания. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.- 12 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Кращенко В.В., Кушнирук А.А. Введение в технологии продуктов питания. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 24 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).
2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <https://www.rsl.ru/>.
3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <https://biblioclub.ru/>.
4. ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ». Доступ on-line: <https://lib.rucont.ru/>.
5. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <https://e.lanbook.com>.
6. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>.

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.
2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.
3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.
4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

При изучении курса «Введение в технологии продуктов питания» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: записи, сделанные на лекционных занятиях, а также самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых в рабочей программе дисциплины источников.

Студентам рекомендуется:

1. Иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Введение в технологии продуктов питания» являются в равной мере важными и взаимосвязанными.
2. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые на лекции.
3. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к лабораторным занятиям.
5. Для изучения дисциплины «Введение в технологии продуктов питания» необходимо использовать различные источники: учебники, учебные пособия, монографии, сборники научных статей (публикаций), современные профессиональные

базы данных и информационные справочные системы. Подробный перечень рекомендуемых источников представлен в пункте 7 РПД дисциплины. При самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями рекомендуется придерживаться определенной последовательности. Читая и конспектируя тот или иной раздел учебника, необходимо твердо усвоить основные определения, понятия и классификации.

В процессе изучения дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекции и лабораторные занятия, выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Лабораторные работы по дисциплине «Введение в технологии продуктов питания» подразумевают выполнение лабораторных работ.

Для того, чтобы подготовиться к лабораторному занятию, сначала следует повторить лекционный материал, ознакомиться с соответствующим текстом учебника, практикумом по выполнению лабораторных работ. Подготовка к лабораторному занятию начинается после изучения цели, задания лабораторной работы и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает активное использование учебной и научной литературы. Необходимо ответить на вопросы, указанные в практикуме. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

После освоения теоретического материала, представленного в практикуме, студент составляет отчет, в котором учитывает требования преподавателя к отчету по лабораторной работе. Отчет к лабораторной работе включает изучение и анализ теоретического материала, планирование и составление схемы эксперимента, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения.

После ознакомления с работой, написанием отчета (без сформированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению работы на аудиторном занятии. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 4 рабочей программы дисциплины.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Введение в технологии продуктов питания» предполагает различные виды:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- конспектирование текста;
- работа со словарями и справочниками;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа;
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольных работ, содержащих вопросы по всем разделам дисциплины (для заочной формы обучения);
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Введение в технологии продуктов питания» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Подготовка к промежуточному контролю (экзамену) осуществляется в следующем порядке: ознакомление с перечнем вопросов к экзамену, определение места каждого вопроса в соответствующем разделе рабочей программы; повторение лекционного материала и конспектов, созданных студентами в ходе подготовки к лабораторным занятиям и самостоятельного изучения разделов дисциплины; составление плана и тезисов ответа на вопросы; консультация с преподавателем по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно.

## ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Клочкова Ирина Сергеевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> <li>7. Реферативно-аналитическая база</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

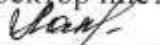
**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института  
протокол № 11  
от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология хлеба и хлебобулочных изделий»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

степень, звание, должность

Григоренко Е.И.

Ф.И.О.

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

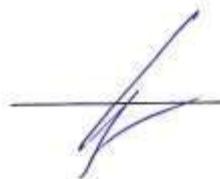
степень, звание, должность Ф.И.О.

доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Наполовой С.М.

степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Технология хлеба и хлебобулочных изделий» является формирование и конкретизация знаний по теории основ технологий хлебобулочных изделий; усвоение современных теоретических представлений по вопросам входного контроля сырья, полуфабрикатов, технологических процессов, качества хлебобулочных изделий, эффективного использования сырья, оборудования; овладение основами методологии и методики анализа качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий; приобретение базовых навыков практической работы в области производства хлеба и хлебобулочных изделий.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Технология хлеба и хлебобулочных изделий» изучается на 4 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Технология хранения и переработки зерна», «Сырье для производства продуктов отрасли», «Технология отделочных полуфабрикатов», «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров».

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Технология хлеба и хлебобулочных изделий» будут использованы при изучении дисциплины: «Технология функциональных продуктов питания» и при выполнении выпускной квалификационной 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
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией

## **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)
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией	<b><u>Знать</u></b> – характеристику и свойства сырья, упаковочных материалов для производства хлеба и хлебобулочных изделий; технологии их производства. <b><u>Уметь</u></b> – составлять технологические схемы производства хлеба и хлебобулочных изделий с учетом используемого сырья и оборудования. <b><u>Владеть</u></b> – навыками технологических расчетов основного и дополнительного сырья, полуфабрикатов в соответствии с нормативной и технической документацией; навыками осуществления технологических процессов производства хлеба и хлебобулочных изделий

## 5 Структура и содержание дисциплины «Технология хлеба и хлебобулочных изделий»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Научная база хлебопекарной отрасли	4	3	4	-	40	УО-1
2	Способы приготовления пшеничного и ржаного теста	4	4	4	6	157	УО-1
3	Бараночные, сухарные, булочные, сдобные, слоеные изделия	4	3	4	10	100	УО-1
	Контрольная работа	4	-	-	-	16	ПР-2
	Итого	4	10	12	16	313	
	Итоговый контроль	4	-	-	-	9	УО-4
	Всего	4	10	12	16	322	360

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1 Научная база хлебопекарной отрасли

Цель, задачи и содержание дисциплины «Технология хлеба и хлебобулочных изделий». Классификация хлеба и хлебобулочных изделий. Основное сырье и полуфабрикаты хлебопекарной отрасли. Специальные добавки - улучшители качества хлебобулочных изделий (окислительного, восстановительного, комплексного действия). Ферментные препараты. Поверхностно-активные вещества. Факторы, определяющие понятие качества хлеба. Болезни хлеба. Дефекты хлеба, вызванные качеством сырья и неправильным ведением технологического процесса. Способы стабилизации качества хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлеба и пути ее повышения. Энергетическая, биологическая витаминная, минеральная ценность хлеба. Пути их повышения.

### Раздел 2 Способы приготовления пшеничного и ржаного теста

Технологические схемы производства. Способы интенсифицированного приготовления пшеничного теста. Замес опары и теста. Брожение теста. Сырье для приготовления ржаного хлеба. Отличия в свойствах и способах приготовления ржаного теста от пшеничного теста. Способы приготовления ржаного теста. Приготовление ржаного теста (на густых и жидких заквасках, на КМКЗ). Аппаратурные решения процесса приготовления ржаного теста. Разделка теста. Деление теста на куски, округление, предварительная и окончательная расстойка. Формование, отделка перед выпечкой. Теоретические основы образования теста. Влияние компонентов (сахара, жира, молочных и яйцепродуктов, крахмала, патоки, меда, инвертного сиропа) на свойства теста. Выпечка. Процессы, протекающие при выпечке. Контроль и регулирование режима выпечки. Организация выпечки хлебных изделий. Упек. Усушка. Определение величины упека. Технологическое оборудование, применяемое при производстве хлеба. Хлеб длительного хранения. Черствение хлеба, способы сохранения свежести. Упаковка хлебобулочных изделий. Выход хлеба. Способы расчета. Факторы, влияющие на выход хлеба.

### Раздел 3 Бараночные, сухарные, булочные, сдобные, слоеные изделия

Технологические схемы производства. Способы и особенности приготовления теста. Ассортимент. Разделка. Выпечка. Упаковка. Дефекты. Сдобные мелкоштучные булочные изделия. Особенности приготовления теста. Сдобные хлебобулочные изделия из замороженных полуфабрикатов. Слоеные изделия. Классификация. Приготовление отдельных видов слоеных изделий.

## 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения набор

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Определение пищевой ценности хлебобулочных изделий	4	-

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
2	Технологические расчеты в хлебопечении. Решение задач	4	-
3	Взаимозаменяемость сырья в хлебопекарном производстве	4	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	<b>-</b>

#### 5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Производство пшеничного хлеба однофазным способом	6	-
2	Производство национальных изделий	4	
3	Производство мелкоштучных булочных изделий с добавлением органических кислот	6	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>	<b>-</b>

#### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения набор

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела «Научная база хлебопекарной отрасли». Подготовка к практическому занятию «Определение пищевой ценности хлебобулочных изделий»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	40
2	Изучение раздела «Способы приготовления пшеничного и ржаного теста». Подготовка к практическому занятию «Технологические расчеты в хлебопечении. Решение задач». Подготовка к лабораторной работе «Производство пшеничного хлеба однофазным способом»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	157
3	Изучение раздела «Бараночные, сухарные, булочные, сдобные, слоеные изделия». Подготовка к лабораторным работам «Производство национальных изделий», «Производство мелкоштучных булочных изделий с добавлением органических кислот»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	100
4	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	16
	<b>ИТОГО</b>		<b>313</b>
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО</b>		<b>322</b>

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

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технология хлеба и хлебобулочных изделий»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебная мебель, доска магнитно-маркерная, мультимедийное оборудование, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие РПД.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: мебель для преподавателя и студентов, доска магнитно-маркерная, мультимедийное оборудование.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: весы лабораторные, холодильник бытовой, печь бытовая, термостат, электронные термометры, тестомесильная машина, набор сит форм для выпечки, сушильная камера, пекарный шкаф, стол мойка, химические реактивы, химическая посуда, шкафы лабораторные, стеллажи, доска магнитно-маркерная, бытовая посуда, учебная мебель, мебель для преподавателя и студентов.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## **7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

1. Медведев, П. В. Технология хлеба: учебное пособие / П. В. Медведев. — Оренбург: ОГУ, 2018. — 96 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159839> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Технология хлебобулочных и мучных кондитерских изделий: учебное пособие: / сост. Н. И. Давыденко, Г. И. Шевелева, Р. З. Григорьева, А. И. Уржумова [и др.]. — Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. — 108 с.—

Режим доступа: по подписке. – URL:  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574227> – Текст : электронный.

## 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Романов А.С., Давыденко Н.И., Шатнюк Л.Н., Матвеева И.В. Экспертиза хлебобулочных изделий. – М.: Издательство «Лань», 2021. – 344 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/118619#2> — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Белокурова ЕС Иванченко ОБ Биотехнология продуктов растительного происхождения: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2021. – 231 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/167435#99> — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Приготовление и оформление простых хлебобулочных изделий и хлеба (ПМ.08): учебное пособие / авт.-сост. Т. А. Якутина, Т. И. Турова, Н. Н. Клименко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. – 311 с.– Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486053> – Текст: электронный.

## 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Григоренко Е.И. Технология хлеба и хлебобулочных изделий. Практикум по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 28 с.

2. Григоренко Е.И. Технология хлеба и хлебобулочных изделий. Методические указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2022. – 35 с.

3. Григоренко Е.И. Технология хлеба и хлебобулочных изделий. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 13 с.

## 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Григоренко Е.И. Технология хлеба и хлебобулочных изделий. Практикум по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 28 с.

## 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Григоренко Е.И. Технология хлеба и хлебобулочных изделий. Методические указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2022. – 35 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Технология хлеба и хлебобулочных изделий» предусматривает такие виды работ как лекции, практические, лабораторные работы и самостоятельную работу.

Лекции и практические, лабораторные работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Технология хлеба и хлебобулочных изделий» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а так же своевременно выполнять задания и участвовать в контролирующих мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины студент должен выполнить лабораторные и практические работы, пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить курсовой проект.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

## 8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Технология хлеба и хлебобулочных изделий» подразумевают выполнение практических работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится практическая работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к практической работе включает в себя название работы, цели и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя краткий конспект действий, выполняемых на практической работе, таблицы, графики, расчет рецептур, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов и расчетов), студент допускается к

выполнению практической работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент делает выводы по полученным результатам. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

### 8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Технология хлеба и хлебобулочных изделий» подразумевают выполнение лабораторных работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится лабораторная работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к лабораторной работе включает в себя название лабораторной работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя краткий конспект действий, выполняемых на лабораторной работе, протоколы, таблицы, графики, расчет рецептур, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов), студент допускается к выполнению лабораторной работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент делает выводы по результатам работы. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Технология хлеба и хлебобулочных изделий» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольной работы;
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования.

#### 8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен):

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Технология хлеба и хлебобулочных изделий» является экзамен. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания в области технологий продуктов питания.



### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> <li>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>		
4	п. 7.9 читать в следующей редакции: Перечень информационных справочных систем: 1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a> . 2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . 3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> .	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

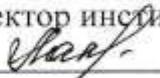
**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО  
На заседании Ученого совета  
института  
протокол № 11  
от «19» июня 2023 г.  
Директор института  
 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Методы исследования свойств сырья и продуктов питания»**

Направление подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки  
«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация  
Бакалавр

Форма обучения  
Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом, заведующей кафедрой «Пищевая биотехнология»

\_\_\_\_\_

степень, звание, должность

Кращенко В. В.

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

к.х.н., доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

\_\_\_\_\_

степень, звание, должность

Старостиной С.В.

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

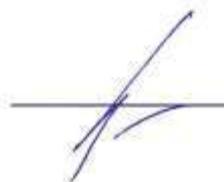
\_\_\_\_\_

степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ ( Кращенко В.В. )



## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания» является формирование у студентов знаний и умений в области современных методов оценки качества и свойств сырья и пищевых продуктов; формирование теоретических знаний и практических навыков целевого использования и назначения методов исследования сырья и продуктов питания.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания» изучается на 3 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Пищевая химия», «Общая химия» и др. Знания, приобретенные в процессе изучения дисциплины «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания» будут использованы при изучении дисциплин: «Технология хлеба и хлебобулочных изделий», «Технология кондитерских изделий», «Производственный контроль», «Научно-исследовательская работа» 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
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.4</b> Использует физико-химические методы исследований 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)
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и ме-	<b>ОПК-2.4</b> Использует физико-химические методы ис-	<u>Знать</u> – физико-химические методы комплексной оценки состава, свойств, качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
тоды исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	следований в профессиональной деятельности	<b><i>Уметь</i></b> – проводить физико-химические исследования качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. <b><i>Владеть</i></b> – физико-химическими методами исследования в профессиональной деятельности

## 5 Структура и содержание дисциплины «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Введение. Измерительные методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	3	0,5	-	-	10	УО-1
2	Методы определения сухих веществ и влаги	3	0,5	-	2	10	УО-1
3	Методы определения минеральных веществ и поваренной соли	3	0,5	-	-	15	УО-1
4	Методы определения кислотности, щелочности и спирта	3	1,0	-	6	20	УО-1
5	Методы определения углеводов	3	1,0	-	6	20	УО-1
6	Методы определения азотсодержащих веществ	3	0,5	-	-	20	УО-1
7	Реологические методы исследования. Методы определение активности воды в пищевых продуктах.	3	1,0	-	-	12	УО-1
8	Методы определения жира	3	1,0	-	-	20	

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
	Контрольная работа	3	-	-	-	24	ПР-2
	Итого	3	6	-	14	151	
	Итоговый контроль	3	-	-	-	9	УО-4
	Всего	3	6	-	14	160	180

\*Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение. Измерительные методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Введение. Продукты – нутриенты. Классификация основных нутриентов, характеризующих состав и свойства сырья и готовой продукции. Отбор проб и подготовка образцов сырья и пищевых продуктов к исследованию. Оценка достоверности результатов исследования. Классификация методов (арбитражный, стандартный, ускоренный, экспресс-метод). Органолептический и экспертный методы оценки качества пищевых продуктов.

Измерительные методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Объемные методы анализа. Физические методы анализа. Определение относительной плотности (пикнометрический, ареометрический). Поляриметрические методы анализа. Рефрактометрические методы анализа. Фотоколориметрические методы анализа.

Хроматографические методы анализа (тонкослойная, газожидкостная, жидкостная хроматография). Спектрофотометрические методы анализа. Флюорисцентный метода анализа. Ядерно-магнитный резонанс. Масс-спектрокопия. Радиометрические методы анализа. Ионметрия и эмиссионный спектральный анализ.

Раздел 2. Методы определения сухих веществ и влаги.

Методы определения сухих веществ и воды. Общая характеристика методов. Определение воды весовыми методами. Определение воды дистилляцией. Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ. Ареометрический метод определения сухих веществ.

Раздел 3. Методы определения минеральных веществ и поваренной соли.

Методы определения минеральных веществ и поваренной соли. Определение чужеродных веществ неорганического характера (токсичные элементы – ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, медь, олово, цинк, железо). Определение золы и ее щелочности. Определение микроэлементов. Определение хлоридов.

Раздел 4. Методы определения кислотности, щелочности и спирта.

Методы определения кислотности, щелочности и спирта. Определение титруемой (общей) кислотности. Определение активной кислотности (рН). Определение щелочности. Идентификация органических кислот. Определение этилового спирта.

Раздел 5. Методы определения углеводов.

Методы определения углеводов. Общая характеристика методов. Особенности подготовки водной вытяжки анализируемого продукта. Определение редуцирующих веществ. Определение глюкозы (йодометрический поляриметрический методы) и фруктозы. Определение общего количества сахара. Определение крахмала, клетчатки, пектиновых веществ.

Раздел 6. Методы определения азотсодержащих веществ

Методы определения азотсодержащих веществ. Определение общего азота, белкового и небелкового азота. Определение аминокислот и их состава.

Раздел 7. Реологические методы исследования. Методы определения активности воды в пищевых продуктах.

Реологические методы исследования. Методы определения активности воды в пищевых продуктах.

Раздел 8. Методы определения жира

Методы определения жира. Показатели, характеризующие свойства жира (перекисное число, число омыления).

Определение массовой доли жира в продуктах и сырье (экстракционный, экстракционно-весовой, ускоренный экстракционно-весовой, рефрактометрический методы; метод капельной экстракции, метод определения жира отгонкой, метод определения жира с использованием делительной воронки, метод определения жира с использованием жиromeра).

5.3 Содержание практических занятий (не предусмотрено)

5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Техника безопасности. Лабораторная работа «Изучение методов определения массовой доли сухих веществ и влаги»	2	-
2	Лабораторная работа «Изучение методов определения	6	-

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
	кислот, щелочности и спирта»		
3	Лабораторная работа «Изучение методов определения массовой доли редуцирующих веществ и общего сахара»	6	-
	ИТОГО	14	-

### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела «Введение. Измерительные методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
2	Изучение раздела «Методы определения сухих веществ и влаги» Подготовка к лабораторной работе «Изучение методов определения массовой доли сухих веществ и влаги»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	10
3	Изучение раздела «Методы определения минеральных веществ и поваренной соли»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	15
4	Изучение раздела «Методы определения кислотности, щелочности и спирта». Подготовка к лабораторной работе «Изучение методов определения кислот, щелочности и спирта»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
5	Изучение раздела «Методы определения углеводов». Подготовка к лабораторной работе «Изучение методов определения массовой доли редуцирующих веществ и общего сахара»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
6	Изучение раздела «Методы определения азотсодержащих веществ»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
7	Изучение раздела «Реологические методы исследования. Методы определения активности воды в пищевых продуктах»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	12
8	Изучение раздела «Методы определения жира»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
	Контрольная работа	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	24
	ИТОГО		151
	Подготовка и сдача экзамена		9
	ВСЕГО		160

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

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие РПД.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: не предусмотрено.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: электрические плиты, весы лабораторные, влагомер, водяная баня, рефрактометр, вытяжной шкаф, сушильный шкаф, весы аналитические, фотоколориметр, центрифуга, рН-метр, стол для титрования, анализатор влажности, вискозиметр Брукфильда, химические реактивы, химическая посуда, бытовая посуда, доска магнитно-маркерная, столы пристенные лабораторные, шкафы лабораторные, стеллажи, столы островные химические, учебная мебель, мебель для преподавателя.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

1. Карпова Г.В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания: учебное пособие: в 2-х ч./Г.В. Карпова, М.А. Студяникова – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. – Ч.1. – 226 С.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258838>. – Текст: электронный.

2. Карпова Г.В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания: учебное пособие: в 2-х ч./Г.В. Карпова,

М.А. Студяникова – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. – Ч.2. – 214 С.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258839>. – Текст: электронный.

3. Лебухов В.И. Физико-химические методы исследования: учебник реком. УМО. - СПб: Лань, 2012.- 480 с.

4. Родина, Т. Г. Дегустационный анализ продуктов / Т.Г. Родина, Г.А. Вукс. – М.: Колос, 1994. – 192 с.

#### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Еремеева Н.В. Товароведение, экспертиза в таможенном деле (продовольственные и непродовольственные товары): практикум / Н.В. Еремеева, Т.Ю. Дуборасова. – Москва: Дашков и К<sup>о</sup>, 2018. – 108 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495688>. – ISBN 978-5-394-03231-8. – Текст: электронный.

2. Магомедов Г.О. Химико-технологический контроль на предприятиях хлебопекарной, макаронной и кондитерской отрасли: (теория и практика) / Г.О.Магомедов, Л.А.Лобосова, А.Я.Олейникова – Воронеж: ВГУИТ, 2014.- 76 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255910>. – Текст: электронный.

3. Пучкова Л.И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства. СПб.: ГИОРД, 2004. – 264 с.

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Кращенко В.В. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020 - 111 с.

2. Кращенко В.В. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020 – 10 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Кращенко В.В. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020 - 111 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

**8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания» предусматривает такие виды работ как лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу.

Лекции и лабораторные работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины (модуля) «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а также, своевременно выполнять задания и участвовать в контролирующих мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины студент должен выполнить лабораторные работы, пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольную работу.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания» подразумевают выполнение лабораторных работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится лабораторная работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к лабораторной работе включает в себя название лабораторной работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя планирование и составление схемы эксперимента, краткий конспект действий, выполняемых на лабораторной работе, протоколы, таблицы, графики, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформулированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению лабораторной работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения);
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования.

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

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания» является экзамен. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания в области методов исследования свойств сырья и продуктов питания за счет их конкретизации и систематизации и не ограничивается простым повторением изученного материала.

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Давидович Валентина Владимировна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p> <p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p> <p>7. Реферативно-аналитическая база</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института



Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Пищевая микробиология»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.б.н., доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

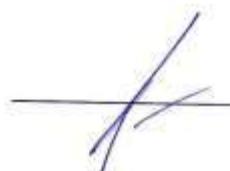
степень, звание, должность

Лаженцевой Л.Ю.

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 ( Кращенко В.В. )

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Пищевая микробиология» является формирование и конкретизация знаний о свойствах и роли микроорганизмов в технологических процессах при производстве хлебопекарных, макаронных и кондитерских изделий.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Пищевая микробиология» изучается на 4 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая и санитарная микробиология», «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания», «Санитария производства и гигиена питания» и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Пищевая микробиология» будут использованы при изучении дисциплин: «Производственный контроль» 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
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.2</b> Способен осуществлять микробиологический и санитарно-гигиенический контроль производства продуктов питания из растительного сырья

## 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)
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач	<b>ОПК-2.2</b> Способен осуществлять микробиологический и санитарно-гигиенический контроль	<b>Знать</b> - свойства микроорганизмов, оказывающих влияние на технологические процессы, протекающие при обработке сырья и производстве продуктов питания.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
профессиональной деятельности	производства продуктов питания из растительного сырья	<b>Уметь</b> – использовать методы и схемы бактериологического контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; использовать нормативную документацию и интерпретировать результаты микробиологических анализов. <b>Владеть</b> – методами микробиологического и санитарно-гигиенического контроля производства

## 5 Структура и содержание дисциплины «Пищевая микробиология»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам) *
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Микробиология зерна и крупы	4	1	-	6	15	УО-1
2	Микробиология муки, виды порчи муки	4	1	-	-	15	УО-1
3	Микробиология вспомогательных материалов, используемых в хлебопекарном, макаронном и кондитерском производствах	4	1	-	-	15	УО-1
4	Важнейшие биохимические процессы, протекающие при тестоведении и их практическое значение	4	1	-	-	15	УО-1
5	Микроорганизмы, используемые в хлебопекарном производстве	4	1	-	4	15	УО-1
6	Микробиология промежуточных объектов тестоведения	4	1	-	-	15	УО-1
7	Микробиология готовых хлебобулочных, макаронных и	4	1	-	4	14	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам) *
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
	кондитерских изделий						
8	Санитарно-гигиенический контроль хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства	4	1	-	-	15	УО-1
	Контрольная работа	4	-	-	-	30	ПР-2
	Итого	4	8	-	14	149	
	Итоговый контроль	4	-	-	-	9	УО-4
	Всего	4	8	-	14	158	180

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

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Микробиология зерна и крупы

Микрофлора свежесобранного зерна в различных климатических условиях: бактериальная, «полевые плесени». Эпифитная и посторонняя микрофлора зерновых культур.

Особенности формирования количественного и качественного микробного состава зерна в процессе сбора. Изменение качественного и количественного микробного состава зерна в процессе хранения: бактериального, «плесеней хранения».

Профилактические мероприятия, позволяющие снизить количество микроорганизмов в зерне. Качественная и количественная характеристика микрофлоры круп различных зерновых продовольственных культур.

Влияние особенностей технологической обработки крупы (степень шелушения, шлифовка, пропаривание и т. д.) на ее контаминацию микроорганизмами. Влияние условий хранения на микробиологическое качество зерна и крупы.

Микробиологический контроль зерна, крупы.

### Раздел 2. Микробиология муки, виды порчи муки

Технологические приемы, позволяющие снизить количество микрофлоры зерна при его обработке в муку. Остаточное количество микрофлоры от используемого зерна, в зависимости от сорта муки.

Особенности формирования количественного и качественного состава микрофлоры муки, полученной от различных зерновых продовольственных культур.

Влияние условий хранения муки на изменение качественного и количественного состава микрофлоры муки в процессе хранения.

Разновидности порчи муки: плесневение, прокисание, прогоркание, гниение. Возбудители и другие причины, вызывающие различные виды порчи муки. Профилактические мероприятия, снижающие и исключающие развитие порчи муки.

Микробиологический контроль муки. Требование технического регламента к данному виду сырья – муке.

Раздел 3. Микробиология вспомогательных материалов, используемых в хлебопекарном, макаронном и кондитерском производствах

Требования единых санитарных норм и правил. Технических регламентов к микробиологической безопасности пищевого сырья. Критерии микробиологической безопасности пищевых продуктов.

Группы критериев микробиологической безопасности пищевых продуктов: санитарно-показательная, условно-патогенная, патогенная, микрофлора стабильности. Характеристика показателей санитарно-показательной группы микроорганизмов: КМАФАнМ, БГКП, энтерококки.

Характеристика условно-патогенной группы: плазмокоагулирующих стафилококков, бацилл, клостридий, вибрионов и других микроорганизмов. Характеристика патогенной группы микроорганизмов: сальмонелл нетифозной группы, листерий моноцитогенес.

Характеристика группы – микрофлора стабильности: «плесени хранения», дрожжи, молочнокислые микроорганизмы, уксуснокислые микроорганизмы и другие.

Микрофлоры сахара, меда, сухого молока, свежих яиц, яичного порошка соли и пряностей и других вспомогательных материалов при получении хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий. Виды пряностей и способы стерилизации вспомогательных материалов.

Характеристика микрофлоры плодово-ягодных полуфабрикатов, какао, растительного и сливочного масла и др. Бактериологический контроль и микробиологический регламент определения качества и безопасности вспомогательных материалов.

Раздел 4. Важнейшие биохимические процессы, протекающие при тестоведении и их практическое значение

Химизм спиртового брожения, вызываемого дрожжевыми культурами. Влияние спиртового брожения на качество хлеба и хлебобулочного изделия.

Химизм молочнокислого брожения, вызываемого лактобактериями. Влияние молочнокислого брожения на качество готовых хлебобулочных и других изделий.

Маслянокислое, ацетонобутиловое, ацетоноэтиловое брожения, возбудители маслянокислого, ацетонобутилового, ацетоноэтилового брожений. Влияние маслянокислого, ацетонобутилового, ацетоноэтилового брожений на качестве хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий. Профилактические мероприятия, предотвращающие развитие маслянокислого, ацетонобутилового, ацетоноэтилового брожений.

Химизм пропионовокислого, уксуснокислого брожений, возбудители пропионовокислого, уксуснокислого брожений. Влияние пропионовокислого, уксуснокислого брожений на качество готовых хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий.

#### Раздел 5. Микроорганизмы, используемые в хлебопекарном производстве

Условия, создаваемые в тестовой заготовке в процессе тестоведения для микроорганизмов: дрожжей, молочно-кислых микроорганизмов. Положение в живом мире и систематическая принадлежность дрожжей, молочно-кислых микроорганизмов.

Строение дрожжевой клетки сахаромицетов - хлебопекарных дрожжей и их химический состав. Расы и штаммы дрожжей сахаромицетов, применяемые в хлебопекарном производстве и их особенности.

Ферменты клеток дрожжей сахаромицетов и их значение при формировании качества тестовой заготовки. Гомоферментативные, облигатные и факультативные гетероферментативные лактобактерии.

Их классификация, морфологические, физиологические и биохимические свойства. Расы и штаммы молочнокислых бактерий, применяемых в хлебопечении. Влияние молочно-кислых микроорганизмов на качество готовых хлебобулочных изделий.

Микробиологический контроль качества готовых препаратов микроорганизмов, используемых в процессах тестоведения при получении хлеба и хлебобулочных изделий.

#### Раздел 6. Микробиология промежуточных объектов тестоведения

Разновидности промежуточных объектов тестоведения: активированные дрожжи, пшеничные закваски, ржаные закваски и комбинированные ржано-пшеничные закваски, опарное и безопарное тесто.

Способы активации дрожжей сухих, прессованных. Пшеничные закваски: активированные дрожжи, жидкие дрожжи, жидкая пшеничная закваска, закваска спонтанного брожения.

Ржаные закваски: головки, квасы. Применение и сохранение чистых культур молочнокислых лактобактерии для ржаного теста. Способы приготовления и состав ржаных заквасок. Роль дрожжей и лактобактерии в процессе приготовления хлеба из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки.

Требования, предъявляемые к закваскам. Мезофильная и концентрированная молочнокислые закваски - состав, цель и способ введения в пшеничное тесто.

Закваски с целенаправленным культивированием микроорганизмов: пропионовокислая, комплексная, ацидофильная, витаминная, эргостериновая, мезофильная дрожжевая и дрожжевая. Состав, цель и способ введения, функциональный аспект применения данных заквасок. Процессы, протекающие при брожении ржаных полуфабрикатов.

Способы получения опарного и безопарного теста. Микробиологический контроль промежуточных объектов тестоведения.

Раздел 7. Микробиология готовых хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий

Нормативные документы: единые санитарные требования, технические регламенты и критерии микробиологической безопасности хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий.

Методы микробиологического контроля данных продуктов. Санитарно-гигиенический контроль хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий.

Болезни хлеба: картофельная и меловая болезни, плесневение, пьяный хлеб и другие. Возбудители болезней хлеба и профилактические мероприятия борьбы с ними.

Микробиологические особенности производства и хранения макаронных, кондитерских изделий. Мероприятия по предотвращению пищевых отравлений и микотоксикозов в хлебопекарной, кондитерской, макаронной промышленности.

Раздел 8. Санитарно-гигиенический контроль хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства

Микробиологические особенности и санитарно-микробиологический контроль производства сахаристых и мучных кондитерских изделий, кремов для изготовления тортов и пирожных, шоколада и конфет, хлебобулочных изделий, макаронных изделий.

Методы уничтожения насекомых: биологические, химические, механические. Меры борьбы с грызунами – дератизация: устройство полов, механические, химические. Методы дезодорации помещений. Требования к «воде питьевой». Санитарно-микробиологический контроль «воды питьевой».

### 5.3 Содержание практических занятий (не предусмотрено)

### 5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Определение микробиологического качества зерна, муки	6	-
2	Освоение методов контроля микроорганизмов, используемых в хлебопечении	4	-
3	Исследование качества готовой хлебобулочной, макаронной продукции	4	-
	ИТОГО	14	-

### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела «Микробиология зерна и крупы»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9 СЗ-1, СЗ-6	15
2	Изучение раздела «Микробиология крупы, виды порчи муки»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9 СЗ-1, СЗ-6	15
3	Изучение раздела «Микробиология вспомогательных материалов, используемых в хлебопекарном, макаронном и кондитерском производствах»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9 СЗ-1, СЗ-6	15
4	Изучение раздела «Важнейшие биохимические процессы, протекающие при тестоведении и их практическое значение»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9 СЗ-1, СЗ-6	15
5	Изучение раздела «Микроорганизмы, используемые в хлебопекарном производстве»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9 СЗ-1, СЗ-6	15
6	Изучение раздела «Микробиология промежуточных объектов тестоведения»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9 СЗ-1, СЗ-6	15
7	Изучение раздела «Микробиология готовых хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9 СЗ-1, СЗ-6	14
8	Изучение раздела «Санитарно-гигиенический контроль хлебопекарного и кондитерского производства»	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9 СЗ-1, СЗ-6	15
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6, ФУ-2	30
	<b>ИТОГО</b>		<b>149</b>
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО</b>		<b>158</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; ФУ-2 - решение вариантных задач и упражнений.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Пищевая микробиология»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий

оснащены: не предусмотрено.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: стерилизатор паровой, термостат, шкаф сушильный, ламинарный шкаф, электрическая плита, холодильник бытовой, рециркулятор воздуха, микроскопы светопольные, шейкер-термостат для планшетов, бокс микробиологический, весы лабораторные, магнитная мешалка, посуда микробиологических исследований, питательные среды, химические реактивы, химическая посуда и оборудование, инвентарь для инокуляции, спиртовые горелки, столы пристенные в комплектации, холодильник-витрина, столы лабораторные, стол рабочий для персонала, стол передвижной, стол-мойка в комплектации, стол для приборов, стол и стул для преподавателя, столы лабораторные рабочие, стулья лабораторные доска магнитно-маркерная.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Петухова, Е.В. Пищевая микробиология : учебное пособие / Е.В. Петухова, А.Ю. Крыницкая, З.А. Канарская ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. — 117 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428098>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7882-1594-5. — Текст : электронный.

2. Санитарная микробиология: учебное пособие / Н. А. Ожередова, А. Ф. Дмитриев, В. Ю. Морозов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-3890-7.— Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131032> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Санитарная микробиология пищевых продуктов: учебное пособие / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Г. Ф. Кабиров, А. К. Галиуллин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1737-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58164>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Черняева, Л.А. Основы микробиологического контроля производства пищевых продуктов : учебное пособие / Л.А. Черняева, О.С. Корнеева, Т.В. Свиридова ; науч. ред. О.С. Корнеева ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж : Воронежский государственный университет

инженерных технологий, 2013. – 136 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255933> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-020-4. – Текст : электронный.

5. Шагинурова, Г.И. Техническая микробиология : учебно-методическое пособие / Г.И. Шагинурова, Е.В. Перушкина, К.Г. Ипполитов ; Федеральное агентство по образованию, Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2010. – 122 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259051>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-0909-8. – Текст : электронный.

## 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Биотехнологические основы направленной конверсии сельскохозяйственного сырья и вторичных биоресурсов для получения пищевых ингредиентов, функциональных продуктов питания и кормов=Biotechnological foundations of directed conversion of agricultural raw materials and secondary bioresources for obtaining food ingredients, functional food and feed / Е.М. Сербя, Л.В. Римарева, Е.Н. Соколова и др. ; ФИЛИАЛ ФГБУН «ФИЦ ПИТАНИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ». – Москва : Библио-Глобус, 2017. – 180 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499071>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-6040237-1-6. – DOI 10.18334/9785604023716. – Текст : электронный.

2. Микробиология : учебное пособие / Ю. Ю. Краснопёрова, Н. А. Ильина, Н. М. Касаткина, Н. В. Бугера. — Москва : ФЛИНТА, 2011. — 144 с. — ISBN 978-5-9765-1290-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60731>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Микробиология: учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1180-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112044>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Лаженцева Л.Ю. Пищевая микробиология. Практикум к выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2022. – 44 с.

2. Лаженцева Л.Ю. Пищевая микробиология. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 23 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Лаженцева Л.Ю. Пищевая микробиология. Практикум к выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2022. – 44 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Пищевая микробиология» предусматривает такие виды работ как лекции, лабораторные занятия и самостоятельную работу.

Лекции и лабораторные занятия спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Пищевая микробиология» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а так же, своевременно выполнять задания на лабораторных работах и участвовать в контролируемых мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины «Пищевая микробиология» студент заочной формы обучения должен выполнить лабораторные работы, пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольную работу.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

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

### 8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам:

Лабораторная работа по дисциплине «Пищевая микробиология» подразумевает несколько видов работ: освоение арбитражных методик микробиологического исследования сырья, вспомогательных материалов хлебопекарного, макаронного, кондитерского производства, освоение узко специализированных методик оценки качества сырья, микроорганизмов, используемых в хлебопекарном производстве, выполнение контрольных и тестовых заданий по предложенным темам.

Для того, чтобы подготовиться к лабораторной работе, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к лабораторной работе начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы.

Подготовка к лабораторной работе, подразумевает активное использование справочной литературы (нормативных документов, энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

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

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

- выполнение контрольной работы, содержащей варианты задачи и упражнения.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации - экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования.

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

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

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

**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ**

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Старостина Светлана Валерьевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции: Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Проектирование предприятий отрасли»**

Направление подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки  
«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация  
Бакалавр

Форма обучения  
Заочная

Владивосток 2023

---

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность

Григоренко Е.И.

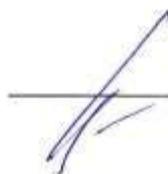
\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



\_\_\_\_\_ ( Кращенко В.В. )

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Проектирование предприятий отрасли» является формирование и конкретизация знаний о проектировании пищевых предприятий в свете современных научных представлений и достижений в этой области знаний.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование предприятий отрасли» изучается на 5 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Технология хлеба и хлебобулочных изделий», «Технологическое оборудование отрасли», «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров».

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Проектирование предприятий отрасли» будут использованы при выполнении выпускной квалификационной 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
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.3</b> Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представляет ее в требуемом формате
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией
	<b>ПКС-1.2</b> Участствует в подборе технологического оборудования для автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья

## 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)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.3</b> Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представляет ее в требуемом формате	<b><u>Знать</u></b> – источники нормативных документов и базы данных для проектирования предприятий отрасли. <b><u>Уметь</u></b> – осуществляет поиск, хранение и обработку информации для проектирования предприятий отрасли. <b><u>Владеть</u></b> – навыками анализа и синтеза информации и представления ее в требуемом формате для решения задач проектирования
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией	<b><u>Знать</u></b> – нормативные и технические документы по производству продуктов питания из растительного сырья. <b><u>Уметь</u></b> – осуществлять выбор, обоснование и описание технологических схем производства. <b><u>Владеть</u></b> – навыками расчета расхода сырья, полуфабрикатов, вспомогательных и тароупаковочных материалов на заданную производственную мощность
	<b>ПКС-1.2</b> Участствует в подборе технологического оборудования для автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья	<b><u>Знать</u></b> – методы расчета технологического оборудования; правила выполнения эскиза цеха предприятия, взаимосвязь цехов и помещений с учетом движения рабочих, транспортных средств, сырья, полуфабрикатов и материалов. <b><u>Уметь</u></b> – осуществлять подбор, расчет и компоновку оборудования для автоматизированных технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья. <b><u>Владеть</u></b> – навыками компоновки производственных и вспомогательных помещений с расстановкой технологического оборудования и/или автоматизированных технологических линий

## 5 Структура и содержание дисциплины «Проектирование предприятий отрасли»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Основные требования и положения проектирования, строительства и реконструкции пищевых предприятий	5	4	-	-	40	УО-1
2	Технологическая часть проекта	5	6	20	-	65	УО-1
	Итого	5	10	20	-	105	
	Итоговый контроль	5	-	-	-	9	УО-4
	Всего	5	10	20	-	114	144

\*Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Основные требования и положения проектирования, строительства и реконструкции пищевых предприятий

Современные направления в проектировании, состоянии и перспективы строительства и реконструкции. Общие методические указания. Организация работы над курсовым и дипломным проектом. Требования, предъявляемые к проектам. Техничко-экономическое обоснование проекта (ТЭО). Состав ТЭО и характеристика отдельных его разделов. Стадии проектирования. Технический проект и рабочие чертежи. Типовой и индивидуальный проекты. Особенности проектов реконструкции. Генеральный план предприятия. Планировка площадки и компоновка генерального плана. Организация строительства и реконструкции предприятий. Защита окружающей среды.

### Раздел 2. Технологическая часть проекта

Мощность и режим работы предприятия. Технологические расчеты сырья, полуфабрикатов, готовых изделий. Хранение и подготовка сырья к производству. Завертка, упаковка изделий. Выбор и обоснование технологических схем проектируемого завода. Малоотходная и безотходная технология. Аппаратурное оформление технологической схемы. Выбор и обоснование технологических схем проектируемого цеха. Малоотходная и безотходная технология. Аппаратурное оформление технологической схемы. Основные принципы и решения по компоновке основного, вспомогательного оборудования, производственных и административно-бытовых помещений.

### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Практическое занятие «Задание на курсовой проект»	2	-
2	Практическое занятие «Выбор и составление технологических схем производства изделий отрасли»	4	-
3	Практическое занятие «Технологические расчеты в кондитерском производстве»	6	-
4	Практическое занятие «Компоновка производственного цеха»	8	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>20</b>	<b>-</b>

5.4 Содержание лабораторных работ: не предусмотрено

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела «Основные требования и положения проектирования, строительства и реконструкции пищевых предприятий».	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	40
2	Изучение раздела «Технологическая часть проекта». Подготовка к практическим занятиям «Задание на курсовой проект», «Выбор и составление технологических схем производства изделий отрасли», «Технологические расчеты в кондитерском производстве», «Компоновка производственного цеха»	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	65
	<b>ИТОГО</b>		<b>105</b>
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО</b>		<b>114</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Проектирование предприятий отрасли»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: мебель для преподавателя и студентов, доска.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: не предусмотрено.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы:**

1. Медведев, П. В. Проектирование хлебопекарных предприятий : учебное пособие / П. В. Медведев, В. А. Федотов, Т. А. Бахитов. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-7410-1854-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110663>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Магомедов, Г. О. Проектирование предприятий по переработке растительного сырья (кондитерское производство) : учебное пособие / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, И. В. Плотникова. — Воронеж : ВГУИТ, 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-00032-259-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106795>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7.2 Перечень дополнительной литературы:**

1. Медведев П В Тестоприготовительное оборудование : Учебное пособие. — Оренбург: ОГУ, 2019. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/160000#3> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Медведев ПВ Федотов ВА Челнокова ЕЯ Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие — Оренбург : ОГУ, 2015. — 156

с. — ISBN 978-5-7410-1854-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/98063#3> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Григоренко Е.И. Проектирование предприятий отрасли. Практикум по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 44 с.

#### 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Григоренко Е.И. Проектирование предприятий отрасли. Практикум по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 44 с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Проектирование предприятий отрасли» предусматривает такие виды работ как лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

Лекции и практические занятия спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Проектирование предприятий отрасли» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а так же своевременно выполнять задания и участвовать в контролируемых мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины студент должен выполнить практические работы, пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов

дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

#### 8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Проектирование предприятий отрасли» подразумевают выполнение практических работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится практическая работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к практической работе включает в себя название практической работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя краткий конспект действий, выполняемых на практической работе, таблицы, расчеты, формирование итогового заключения.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов), студент допускается к выполнению практической работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит необходимые расчеты и делает выводы по проделанной работе. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

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

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Проектирование предприятий отрасли» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- конспектирование текста;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- составление плана и тезисов ответа;
- ответы на контрольные вопросы;
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен):

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Проектирование предприятий отрасли» является экзамен. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания в области тары и упаковочных материалов за счет их конкретизации и систематизации и не ограничивается простым повторением изученного материала.

## ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Давидович Валентина Владимировна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> <li>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Международный институт**

---

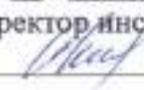
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 10

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Каткова С. А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Экономика и организация производства»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО для подготовки бакалавра направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

старшим преподавателем кафедры «Экономика, управление и финансы»

степень, звание, должность

Лебедевой М.Н.

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экономика, управление и финансы»

Заведующий кафедрой

 (Сахарова Л.А.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 (Кращенко В.В.)

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины является получение знаний об экономических закономерностях функционирования предприятий пищевой отрасли, обучение экономическому мышлению и использование знаний в практической деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономика и организация производства» изучается на 4-ом курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Введение в профессиональную деятельность», «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экономика и организация производства» будут использованы при изучении дисциплин: «Проектирование предприятий отрасли», «Бизнес-планирование» 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
<b>УК-10</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Использует базовые принципы функционирования экономики, экономического развития и организации производства
<b>ОПК-5</b> Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики	ОПК-5.1. Участвует в анализе экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия при наименьших затратах

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

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p><b>УК-10</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.1. Использует базовые принципы функционирования экономики, экономического развития и организации производства</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – базовые принципы экономики, экономического развития и организации производства.  <b><u>Уметь</u></b> – использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных областях жизнедеятельности.  <b><u>Владеть</u></b> – практическими навыками применения основ экономических знаний при оценке эффективности развития и организации производства.</p>
<p><b>ОПК-5</b> Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики</p>	<p>ОПК-5.1. Участвует в анализе экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия при наименьших затратах</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – методики расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений.  <b><u>Уметь</u></b> – применять методики расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений в конкурентных условиях современной экономики.  <b><u>Владеть</u></b> – методиками расчета технико-экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия при наименьших затратах.</p>

## 5 Структура и содержание дисциплины «Экономика и организация производства»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения. Не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Предприятие как производственная система	4	1	1	-	14	УО-1, ПР-1
2	Материально-техническая база предприятия	4	1	2	-	14	УО-1, ПР-1
3	Трудовые ресурсы предприятия	4	1	2	-	14	УО-1, ПР-1
4	Формирование затрат и финансовых результатов деятельности предприятия	4	0,5	1	-	14	УО-1, ПР-1
5	Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия пищевой отрасли	4	0,5	1	-	14	УО-1, ПР-1
6	Системная концепция организации производства	4	0,5	1	-	14	УО-1, ПР-1
7	Производственная структура предприятия	4	0,5	2	-	14	УО-1, ПР-1
8	Организация производственного процесса на предприятии	4	1	2	-	14	УО-1, ПР-1
	Контрольная работа	4	-	-	-	10	ПР-2
	Итого	4	6	12	-	122	
	Итоговый контроль	4	-	-	-	4	УО-3
	<b>Всего</b>	4	6	12	-	126	144

\*Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет с оценкой по дисциплине, (УО-3). Письменные и графические работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольная работа (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Предприятие как производственная система.

Предприятия в системе рыночных отношений. Предприятие как система. Особенности экономической деятельности предприятий пищевой отрасли. Внутренняя и внешняя среда предприятия. Малые предприятия в пищевой отрасли, их виды и проблемы малого бизнеса.

## Раздел 2. Материально-техническая база предприятия.

Основные средства предприятий пищевой отрасли: понятие и состав. Натуральная и денежная оценка основных средств. Амортизация основных средств. Показатели использования основных средств. Производственная мощность и производственная программа предприятия. Состав и структура оборотных средств предприятия. Оборотные производственные фонды и фонды обращения. Показатели использования оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.

## Раздел 3. Трудовые ресурсы предприятия.

Персонал предприятия, его состав и структура. Методы расчета численности персонала. Производительность труда. Формы и системы оплаты труда. Формирование фонда оплаты труда предприятия.

## Раздел 4. Формирование затрат и финансовых результатов деятельности предприятия

Себестоимость продукции. Калькулирование себестоимости продукции. Прибыль и доходы предприятия. Механизм формирования прибыли. Виды рентабельности и методика их расчета.

## Раздел 5. Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия

Понятие экономического эффекта и экономической эффективности. Методические подходы к определению эффективности деятельности предприятия. Характеристика основных экономических показателей деятельности предприятия.

## Раздел 6. Системная концепция организации производства

Понятие организации производства. Типы организации производства. Формы организации производства. Методы организации производства.

## Раздел 7. Производственная структура предприятия.

Понятие производственной структуры предприятия. Составные элементы производственной структуры: цех, участок, рабочее место. Особенности производственной структуры хлебокомбината и кондитерского предприятия.

## Раздел 8. Организация производственного процесса на предприятии

Производственный процесс, его состав и структура. Производственный цикл, методы расчета длительности производственного цикла и пути его сокращения.

### 5.3 Содержание практических занятий

- а) очная форма обучения  
Не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Кол-во часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Предприятие как производственная система	1	-
2	Материально-техническая база предприятия	2	-
3	Трудовые ресурсы предприятия	2	-
4	Формирование затрат и финансовых результатов деятельности предприятия	1	-
5	Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия	1	-
6	Системная концепция организации производства	1	-
7	Производственная структура предприятия	2	-
8	Организация производственного процесса на предприятии	2	-
	ИТОГО	12	-

5.4 Содержание лабораторных работ

Выполнение лабораторных работ не предусмотрено учебным планом

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения

Не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Предприятие как производственная система	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-6, ОЗ-9, СЗ-11	14
2	Материально-техническая база предприятия	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-6, ОЗ-9, СЗ-11	14
3	Трудовые ресурсы предприятия	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-6, ОЗ-9, СЗ-11	14
4	Формирование затрат и финансовых результатов деятельности предприятия	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-6, ОЗ-9, СЗ-11	14
5	Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-6, ОЗ-9, СЗ-11	14
6	Системная концепция организации производства	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-6, ОЗ-9, СЗ-11	14
7	Производственная структура предприятия	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-6, ОЗ-9, СЗ-11	14
8	Организация производственного процесса на	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-6,	14

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	предприятия	ОЗ-9, СЗ-11	
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-6, СЗ-6, ОЗ-9, СЗ-3	10
	ИТОГО		122
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО:		126

\*ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-6 – работа с нормативными документами, ОЗ-9 - использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа, СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы, СЗ-11 – подготовка к тестированию, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий, оснащены:

- учебная мебель;
- доска.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: не предусмотрено.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования, оснащены: не предусмотрено.

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

## 7.1 Перечень основной литературы

1. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 858 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02667-6. – Текст : электронный.

2. Дубровин, И. А. Экономика и организация пищевых производств : учебное пособие / И. А. Дубровин, А. Р. Есина, И. П. Стуканова ; под общ. ред. И. А. Дубровина. – 4-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 228 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621884>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-01997-5. – Текст : электронный.

3. Мочаева, Т. В. Экономика и организация производства на предприятии : учебное пособие : [16+] / Т. В. Мочаева, К. А. Кудрявцев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2020. – 82 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612083>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-2186-6. – Текст : электронный.

4. Рогова, Т. Н. Экономика и организация производства: учебно-практическое пособие / Т. Н. Рогова ; Ульяновский государственный технический университет, Институт дистанционного и дополнительного образования. – Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ), 2014. – 129 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363539>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9795-1213-6. – Текст : электронный.

## 7.2 Перечень дополнительной литературы

1. Баскакова, О. В. Экономика предприятия (организации) : учебник / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 370 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496094>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-01688-2. – Текст : электронный.

2. Хаткевич, Г. В. Организация производства на перерабатывающих предприятиях агропромышленного комплекса : учебное пособие / Г. В. Хаткевич, Н. А. Бычков, В. А. Карпов. – Минск : РИПО, 2020. – 189 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599736>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-999-1. – Текст : электронный.

3. Чернова, О. А. Экономика и управление предприятием : учебное пособие : [16+] / О. А. Чернова, Т. С. Ласкова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 177 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577651>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3089-2. – Текст : электронный.

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы

1. Лебедева М.Н. Экономика и организация производства. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиль подготовки «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2019 – 19 с.

2. Лебедева М.Н. Экономика и организация производства. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиль подготовки «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020 – 23 с.

### 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Лебедева М.Н. Экономика и организация производства. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиль подготовки «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2019 – 19 с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

## 7.8 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Федеральное агентство по техническому регулированию, Информационные системы. Доступ on-line <http://www.rst.gov.ru/portal/gost>.
2. Сайт евразийской экономической комиссии, база данных «Документы». Доступ on-line <https://docs.eaeunion.org/ru-ru>.
3. Издательство стандартов. Доступ on-line <http://www.standards.ru/default.aspx>.
4. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line <https://www.rsl.ru/>.

## 7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.
2. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/hom>

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении являются лекции. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарские занятия и указания на самостоятельную работу.

При изучении дисциплины «Экономика и организация производства» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Обучающимся рекомендуется:

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

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Проведение практических занятий должно быть направлено на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной ра-

боты. Проведение практических занятий направлено на формирование навыков и умений самостоятельного применения полученных знаний в практической деятельности. Практическое задание предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений.

Практическое занятие по дисциплине «Экономика и организация производства» подразумевает несколько видов работ: работа на практическом занятии, решение ситуационных задач по отдельным разделам дисциплины, выполнение тестовых заданий по предложенным темам. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям: выполнение лабораторных работ по дисциплине не предусмотрено учебным планом.

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы: Выполнение курсовой работы по дисциплине не предусмотрено учебным планом.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся:

Самостоятельная работа включает изучение учебно-методической литературы, поиск и в сети Интернет публикаций по актуальным вопросам, связанным с проблематикой дисциплины; освоение теоретического материала, подготовку сообщений и докладов по темам в соответствии с программой курса; выполнение тестовых заданий, подготовку к зачету.

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

Самостоятельная работа обучающихся при изучении дисциплины «Экономика и организация производства» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста;

- работа с нормативными документами;
- ответы на контрольные вопросы;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- подготовка к тестированию;
- выполнение контрольной работы;
- подготовка к зачету.

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

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

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

**ЛИСТ УЧЕТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК**

Дата	ФИО и должность лица, выполняющего проверку	Результат проверки	Подпись
05.07.2024	Сахарова Л.А., зав.кафедрой ЭУиФ	Утверждено на 2024-2025 уч.г. без изменений, протокол № 10 от 05.07.2024	

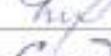
**Лист изменений (актуализации)  
на 2024 – 2025 уч.г.**

№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	Рабочая программа соответствует учебному плану набора 2024 года	Учебный план для всех форм обучения утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.24г.	05.07.2024

## ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

на 2024 – 2025 уч.г.

Кафедра «Экономика, управление и финансы»

№	Ф.И.О.	Должность	Роспись
1.	Ашитко Виктория Александровна	Ст.преподаватель	
2.	Володина Светлана Геннадьевна.	Доцент, к.э.н.	
3.	Ворожбит Алла Ивановна	Зав.мет. кабинетом, ассистент	
4.	Вотинцева Людмила Ивановна.	Профессор, д.э.н.	
5.	Денисенвич Елена Ивановна	Доцент, к.и.н.	
6.	Кайко Александр Михайлович	Доцент, к.э.н.	
7.	Кузьмичева Ирина Александровна	Доцент, к.э.н.	
8.	Лебедева Марина Николаевна	Ст.преподаватель	
9.	Маркова Светлана Алексеевна	Ст.преподаватель	
10.	Николаев Дмитрий Валентинович	Доцент, к.э.н.	
11.	Падерина Елена Николаевна	Ст.преподаватель	
12.	Сахарова Лариса Анатольевна	Зав.кафедрой	
13.	Сидоров Виктор Петрович	Доцент, к.э.н.	
14.	Стењкина Елена Николаевна	Доцент, к.э.н.	
15.	Стењкина Елизавета Алексеевна	Ассистент	
16.	Уксуменко Алёна Анатольевна	Доцент, к.э.н.	
17.	Челок Лариса Григорьевна	Доцент, к.э.н.	
18.	Янчук Наталья Александровна	Доцент, к.э.н.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Технология разработки нормативной документации»**

Направление подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки  
«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация  
Бакалавр

Форма обучения  
Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом, доцентом кафедры «Управление техническими системами»  
степень, звание, должность

Лаптевой Е.П.

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Управление техническими системами»

Заведующий кафедрой



(Ким Э.Н.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



(Кращенко В.В.)

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются формирование и конкретизация знаний по теории, содержанию, оформлению и этапам разработки нормативной и технической документации, а также использованию полученной информации для принятия управленческих решений.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Технология разработки нормативной документации» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Дисциплина изучается на 4 курсе заочной формы обучения. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами в процессе изучения следующих дисциплин: «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия».

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Технология разработки нормативной документации» будут использованы при изучении дисциплин: «Проектирование предприятий отрасли», «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции», а также для прохождения преддипломной практики и написания выпускной квалификационной 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
ПКС-1 Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	ПКС-1.1 Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией

## **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 управлять производством продуктов питания из растительного сырья	ПКС-1.1 Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией	<u>Знать</u> – категории нормативных документов, структуру и содержание технических регламентов и стандартов, порядок и правила разработки нормативных документов. <u>Уметь</u> – выбирать и применять нормативные и технические документы, для осуществления технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья; оформлять техническую документацию по производству пищевой продукции, осуществлять экспертизу технической документации. <u>Владеть</u> – навыками разработки стандартов организаций, технических условий и технологических инструкций

## 5 Структура и содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Организация проведения работ по разработке НД	4	1	-	-	15	УО-1
2	Разработка технических регламентов	4	1	2	-	15	УО-1
3	Разработка национальных и межгосударственных стандартов, правил и рекомендаций	4	1	4	-	15	УО-1
4	Разработка стандартов организаций и технических условий	4	1	4	-	15	УО-1
5	Разработка технической документации	4	2	4	-	15	УО-1
6	Разработка международных стандартов	4	-	-	-	15	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных за- нятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текуще- го контроля успеваемости. Форма проме- жуточной атте- стации ( <i>по курсам</i> )*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
	Контрольная работа	4	-	-	-	25	ПР-2
	Итого	4	6	12	-	115	
	Итоговый контроль	4	-	-	-	9	УО-4
	Всего	4	6	14	-	124	144

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

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Организация проведения работ по разработке НД

Актуальность разработки НД. Определение целесообразности проведения работ по разработке НД. Нормативные документы по стандартизации. Категории нормативных документов. Категории стандартов. Виды стандартов.

### Раздел 2. Разработка технических регламентов

Понятие о технических регламентах (ТР). Содержание и применение ТР. основополагающие принципы, рассматриваемые при принятии решения о разработке ТР. Процедура разработки и принятия ТР. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.

### Раздел 3. Разработка национальных и межгосударственных стандартов, правил и рекомендаций

Процедура разработки национальных и предварительных национальных стандартов. Обновление и отмена национальных стандартов. Процедура разработки межгосударственных стандартов. Обновление и отмена межгосударственных стандартов. Порядок применения межгосударственных стандартов. Порядок разработки правил и рекомендаций по стандартизации.

### Раздел 4. Разработка стандартов организаций и технических условий

Сущность и содержание стандартов организаций, цели разработки стандартов организаций. основополагающие стандарты организации. Правила построения, изложения и оформления стандартов организации. Разработка стандарта организации. Обновление и отмена стандарта организации. Сущность и содержание технических условий (ТУ). Порядок разработки, согласования, утверждения и регистрации ТУ. Обновление и пересмотр ТУ.

## Раздел 5. Разработка технической документации.

Виды технической документации. Требования к оформлению, построению и содержанию технической документации. Управление документацией. Нормоконтроль технической документации.

## Раздел 6. Разработка международных стандартов

Сущность и содержание международных стандартов. основополагающие принципы универсальной применимости международных стандартов. Процедура разработки международных стандартов. Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике.

### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Разработка технических регламентов	2	-
2	Разработка национальных стандартов	4	-
3	Разработка стандартов организации, технических условий	4	-
4	Разработка технической документации	4	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>14</b>	-

5.4 Содержание лабораторных работ  
не предусмотрено

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Организация проведения работ по разработке НД	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	15
2	Разработка технических регламентов	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	15
3	Разработка национальных и межгосударственных стандартов, правил и рекомендаций	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	15
4	Разработка стандартов организаций и технических условий	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	15
5	Разработка технической документации	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	15

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
6	Разработка международных стандартов	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	15
	Выполнение и защита контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-7, СЗ-8, СЗ-10	25
	<b>ИТОГО:</b>	х	115
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>124</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., ОЗ-10 - другое. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-7 - аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.); СЗ-8 - подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; СЗ-10 - составление библиографии.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

### **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями для демонстрации тематических иллюстраций соответствующих рабочей программе дисциплины, а именно: учебной мебелью, мультимедийным комплексом, доской магнитно-маркерной.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: учебной мебелью, мультимедийным комплексом, доской магнитно-маркерной.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: не предусмотрено

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено

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

## 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Технология разработки стандартов, нормативной и технической документации: учеб. пособие /Е.П. Лаптева. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. – 149 с.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О стандартизации в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420284277>

2. Положение о порядке разработки, принятия, внесения изменений и отмены технического регламента Таможенного союза (Решению Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июня 2012 г. № 48).) сайт URL: [base.consultant.ru/cons/cgi/online](http://base.consultant.ru/cons/cgi/online).

3. Рекомендации по содержанию и типовой структуре технического регламента. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 21.08.2015 № 50 сайт URL: [base.consultant.ru/cons/cgi/online](http://base.consultant.ru/cons/cgi/online).

4. ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения». – Взамен ГОСТ Р 1.4-93; введ. 2005-07-01. - М.: Стандартинформ, 2007. – 8 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200038434>

6. ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения». – Взамен ГОСТ Р 1.5-2004; введ. 2013-07-01. - М.: Стандартинформ, 2013. – 28 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200101156>

7. ГОСТ Р 1.6-2013 «Стандартизация в Российской Федерации. Проекты стандартов. Правила организации и проведения экспертизы». - Взамен ГОСТ Р 1.6-2005; введ. 2014-01-01. - М.: Стандартинформ, 2014. – 12 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200138477>

8. ГОСТ Р 1.12-2020 «Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения». - Взамен ГОСТ Р 1.12-2004; введ. 2009-09-01. - М.: Стандартинформ, 2020. – 12 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200174077>

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Лаптева Е.П. Технология разработки нормативной документации. Методические указания по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы для студентов направлений 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.

2. Лаптева Е.П. Технология разработки нормативной документации. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направлений 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Лаптева Е.П. Технология разработки нормативной документации. Методические указания по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы для студентов направлений 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1, Office 2010, 1С: Предприятие 8, Kaspersky Endpoint Security для Windows, Консультант;

**- из них отечественное программное обеспечение:**

1С: Предприятие 8, Kaspersky Endpoint Security для Windows;

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip, Adobe Acrobat, Reader DC, GIMP 2.8.14, Inkscape 0.48.5, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

7.8 Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Сайт евразийской экономической комиссии, база данных «Документы». Доступ on-line <https://docs.eaeunion.org/ru-ru>

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно-справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>

2. Справочная правовая система «Консультант Плюс». Доступ on-line <http://www.consultant.ru/>

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

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

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

Студентам рекомендуется:

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

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

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

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

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Технология разработки нормативной документации» подразумевает несколько видов работ: выполнение заданий по предложенным темам, ответы на вопросы для обсуждения. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом лекции. Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературных и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование учебников, нормативных, нормативно-правовых документов, публикаций, и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям: не предусмотрено

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;

- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Технология разработки нормативной документации» предполагает:

- индивидуальную работу с литературой, конспектами лекций, самостоятельный поиск и изучение фундаментальной, современной научной и прикладной литературы, поиск и изучение информационных ресурсов с использованием компьютерной техники и сети Интернет, предусмотренные в РПД виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста, ОЗ-6 - работа с нормативными документами, ОЗ-9 использование компьютерной техники, Интернет;
- подготовку к текущему контролю, предусмотренные в РПД виды самостоятельной работы - СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы;
- подготовку к зачету, предусмотренные в РПД виды самостоятельной работы: СЗ-6 (ОЗ-1 - чтение текста, ОЗ-6 - работа с нормативными документами, ОЗ-9 использование компьютерной техники, Интернет, СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы).

Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5 рабочей программой дисциплины.

Каждый студент в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которые дают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне его.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология разработки нормативной документации» проходит в виде экзамена (УО-4). Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Глебова Е.В.	Доцент кафедры УТС	19.06.2023	
2	Иванова Е.С.	Доцент кафедры УТС	3.06.2024	

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол №8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 11 от 03.06.2024 г.
2	<b>п.7.7: Перечень лицензированного программного обеспечения – без изменений</b>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 11 от 03.06.2024 г.
3	<b>п. 7.8 Перечень современных профессиональных баз данных – без изменений</b>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 11 от 03.06.2024 г.
4	<b>п. 7.9 Перечень информационных справочных систем – без изменений</b>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 11 от 03.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

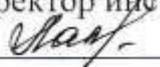
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Производственный контроль»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.  
степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 (Кращенко В.В.)

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Производственный контроль» являются формирование знаний, навыков и умений в области теории, методологии и организации производственного контроля на предприятиях, а также использование полученной информации для улучшения технологических процессов.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Производственный контроль» изучается на 5 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Технология хлеба и хлебобулочных изделий», «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов», и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Производственный контроль» будут использованы при написании выпускной квалификационной 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
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиями по производству продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья

## 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)
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управле-	<u><b>Знать</b></u> – нормативно-техническую документацию, регламентирующую нор-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
управлять автоматизированными технологическими линиям по производству продуктов питания из растительного сырья	ние качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья	мы и правила проведение теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. <b>Уметь</b> – проводить стандартные испытания определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья, выявлять брак продукции на основе полученных данных. <b>Владеть</b> – навыками организации рационального ведения технологического процесса производства на основе входного и технологического контроля сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья

## 5 Структура и содержание дисциплины «Производственный контроль»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1.	Контроль качества хлебобулочных и макаронных изделий	5	3	-	12	64	УО-1
2.	Контроль качества кондитерских изделий	5	3	-	6	52	УО-1
	Итого	5	6	-	18	116	
	Итоговый контроль	5	-	-	-	4	УО-3
	Всего	5	6	-	18	120	144

\* Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет с оценкой (УО-3). Письменные и графические работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1 Контроль качества хлебобулочных и макаронных изделий

Классификация хлебобулочных и макаронных изделий. Методы оценки качества основного сырья (вода и мука) и полуфабрикатов (тесто для хлебобулочных и макаронных изделий, а также сырые макаронные изделия). Методы и критерии оценки качества хлебобулочных изделий: пищевая ценность и безопасность. Контроль качества хлебобулочных изделий физико-химическими методами: определение влажности, кислотности, пористости, массовой доли сахара и соли, определение витаминов. Контроль качества макаронных изделий физико-химическими методами: определение влажности, кислотности, варочных свойств, прочности, содержание деформированных изделий, лома, крошки; наличие металломагнитной примесей и зараженность вредителями.

### Раздел 2 Контроль качества кондитерских изделий

Классификация кондитерских изделий: мучных и сахаристых. Вода пищевого назначения: основные характеристики и некоторые способы их определения. Мука: химический состав и технологические свойства. Тесто и его физические свойства. Методы и критерии оценки качества мучных кондитерских изделий: основные методы анализа готовой продукции; пищевая и энергетическая ценность; безопасность. Методы подготовки проб для проведения физико-химических анализов печенья, галет, крекеров, кексов, пряничных изделий, вафель, рулетов, тортов и пирожных. Физико-химические методы контроля качества мучных кондитерских изделий: определение влажности, кислотности и щелочности; определение массовой доли жира, золы, общей сернистой кислоты; определение содержания общего сахара и сахарозы, сорбиновой кислоты, намокаемости изделия; определение содержания мышьяка и ртути.

Сахаристые изделия, общие сведения. Методы и критерии оценки качества сахаристых кондитерских изделий: основные методы контроля готовой продукции, пищевая ценность и безопасность. Отбор проб для проведения физико-химического анализа и основные определяемые показатели: подготовка к анализу сахаристых кондитерских изделий и требования к их физико-химическим показателям (шоколад, ирис, карамель, конфеты, драже, мармелад, пастильные изделия, халва и восточные сладости). Физико-химические методы контроля качества сахаристых кондитерских изделий: определение массовой доли влаги и сухих веществ, золы и общей сернистой кислоты; определение кислотности и ферропримесей, содержания сахара и жира, сорбиновой кислоты; определение степени измельчения и плотности пористых кондитерских изделий.

## 5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрено

#### 5.4 Содержание лабораторных занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Контроль показателей качества макаронных изделий	6	-
2	Контроль качества хлеба и хлебобулочных изделий	6	-
3	Контроль качества карамели	6	-
	ИТОГО	18	-

#### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1 «Контроль качества хлебобулочных и макаронных изделий» с использованием рекомендованной литературы. Подготовка лабораторных работ 1 и 2	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-2; СЗ-3, СЗ-6	64
2	Раздел 2 «Контроль качества кондитерских изделий» с использованием рекомендованной литературы. Подготовка лабораторной работы 3	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9; СЗ-1; СЗ-2; ОЗ-3, СЗ-6	52
	ИТОГО:		116
	Подготовка и сдача зачета с оценкой	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3	4
	ВСЕГО:		120

\* ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекций, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 – составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

### **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Производственный контроль»**

Учебные занятия по дисциплине «Производственный контроль» прово-

дятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий: не предусмотрены.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: химическими реактивами, химической посудой, а также следующим оборудованием и приборами: центрифуга, спектрофотометр или ФЭК, весы лабораторные, столы для весов, стол для титрования, стол мойка, шкаф вытяжной, водяная баня, прибор Журавлевой, сушильный шкаф, термостат, прибор для определения влажности (аналог Чижова), электрическая плитка, бытовая посуда, и др.

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

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы:**

1. Магомедов, Г.О. Химико-технологический контроль на предприятиях хлебопекарной, макаронной и кондитерской отрасли: (теория и практика) / Г.О. Магомедов, Л.А. Лобосова, А.Я. Олейникова; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. – 76 с. табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255910> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-022-8. – Текст : электронный.

2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / А.Д. Димитриев, Г.О. Ежкова, Д.А. Димитриев, Н.В. Хураськина; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – 188 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке.

– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500477> – Текст: электронный.

#### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий: качество и безопасность / ред. В.М. Поздняковский. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. – 288 с. – (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57546> – ISBN 978-5-379-01223-6. – Текст : электронный.

2. Экспертиза хлебобулочных изделий: учебник / А. С. Романов, Н. И. Давыденко, Л. Н. Шатнюк, И. В. Матвеева. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-2477-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93775> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Ключкова И.С. Производственный контроль. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 95 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Ключкова И.С. Производственный контроль. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 95 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

**7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:**

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

**7.9 Перечень информационных справочных систем:**

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

**8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

При изучении курса «Производственный контроль» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: записи, сделанные на лекционных занятиях, а также самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых в рабочей программе дисциплины источников.

Студентам рекомендуется:

1. Иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Производственный контроль» являются в равной мере важными и взаимосвязанными.

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

3. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

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

5. Для изучения дисциплины «Производственный контроль» необходимо использовать различные источники: учебники, учебные пособия, монографии, сборники научных статей (публикаций), современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. Подробный перечень рекомендуемых источников представлен в пункте 7 РПД дисциплины. При самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями рекомендуется придерживаться определенной последовательности. Читая и конспектируя тот или иной раздел учебника, необходимо твердо усвоить основные определения, понятия и классификации.

В процессе изучения дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекции и лабораторные занятия, выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Лабораторные работы по дисциплине «Производственный контроль» подразумевают выполнение лабораторных работ.

Для того, чтобы подготовиться к лабораторному занятию, сначала следует повторить лекционный материал, ознакомиться с соответствующим текстом учебника, методических указаний по выполнению лабораторных работ. Подготовка к лабораторному занятию начинается после изучения цели, задания лабораторной работы и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает активное использование учебной и научной литературы. Необходимо ответить на вопросы, указанные в методических указаниях. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

После освоения теоретического материала, представленного в методических указаниях, студент составляет отчет, в котором учитывает требования преподавателя к отчету по лабораторной работе. Отчет к лабораторной работе включает изучение и анализ теоретического материала, планирование и со-

ставление схемы эксперимента, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения.

После ознакомления с работой, написанием отчета (без сформированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению работы на аудиторном занятии. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5 рабочей программы дисциплины.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Производственный контроль» предполагает различные виды:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- конспектирование текста;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа;
- ответы на контрольные вопросы.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непо-

средственно к промежуточной аттестации (зачету с оценкой) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету с оценкой):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Производственный контроль» проходит в виде зачета с оценкой. Готовиться к зачету с оценкой необходимо последовательно. Подготовка к промежуточному контролю (зачету с оценкой) осуществляется в следующем порядке: ознакомление с перечнем вопросов к экзамену, определение места каждого вопроса в соответствующем разделе рабочей программы; повторение лекционного материала и конспектов, созданных студентами в ходе подготовки к лабораторным занятиям и самостоятельного изучения разделов дисциплины; составление плана и тезисов ответа на вопросы; консультация с преподавателем по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно.

**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ**

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Давидович Валентина Владимировна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть  <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p> <p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line:  <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line:  <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:  Перечень информационных справочных систем:</p> <p>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line:  <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</p> <p>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line:  <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</p> <p>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института  
протокол № 11  
от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Товароведение и экспертиза продовольственных товаров»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

\_\_\_\_\_  
степень, звание, должность

Григоренко Е.И.

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

\_\_\_\_\_  
степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 ( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» является формирование и конкретизация теории основ товароведения для успешного хозяйствования в рыночных условиях; усвоение современных теоретических представлений по вопросам качества, безопасности и экспертизе продовольственных товаров; овладение методиками анализа качества и экспертизы продовольственных товаров; приобретение базовых навыков практической работы в области товароведения продовольственных товаров.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» изучается на 3 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Сырье для производства продуктов отрасли», «Технология хранения и переработки зерна».

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» будут использованы при изучении дисциплин: «Технология кондитерских изделий», «Технология хлеба и хлебобулочных изделий».

## **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
<b>ОПК-4</b> Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	<b>ОПК-4.2</b> Осуществляет товароведческую экспертизу продуктов питания из растительного сырья

## **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)
<b>ОПК-4</b> Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	<b>ОПК-4.2</b> Осуществляет товароведческую экспертизу продуктов питания из растительного сырья	<b><u>Знать</u></b> – основные термины и определения, ассортимент пищевых продуктов и их товароведческие характеристики. <b><u>Уметь</u></b> - работать с нормативно-технической документацией. <b><u>Владеть</u></b> - навыками по проведению товароведческой экспертизы продовольственных товаров

## 5 Структура и содержание дисциплины «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Продовольственные товары.	3	2	-	-	41	УО-1
2	Бакалейные товары. Пищевые концентраты. Пищевые жиры. Флодоовощные товары.	3	2	-	-	50	УО-1
3	Гастрономические товары	3	4	-	10	50	УО-1
	Контрольная работа	3	-	-		12	ПР-2
	Итого	3	8	-	10	153	
	Итоговый контроль	3	-	-	-	9	УО-4
	Всего	3	8	-	10	162	180

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Продовольственные товары

Основные термины и определения. Методы определения их качества. Виды ассортимента. Химический состав продовольственных товаров, их классификация. Общие правила хранения и транспортирования продовольственных товаров.

### Раздел 2. Бакалейные товары. Пищевые жиры. Плодоовощные товары.

Мука, крупа, крахмал, сахар, соль, макаронные изделия, чай, кофе, пряности. Пищевые концентраты. Пищевые жиры. Плодоовощные товары. Характеристика, ассортимент. Условия и правила хранения.

### Раздел 3. Гастрономические товары

Хлебобулочные, кондитерские товары, яйцепродукты, мед, колбасы, мясные копчености, молочные, мясные, овощные и рыбные консервы, копченая рыба, сливочное масло, кисломолочные продукты, приправы, продукты детского питания. Характеристика, ассортимент. Условия и правила хранения.

## 5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрено

## 5.4 Содержание лабораторных работ:

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Товароведная экспертиза вкусовых товаров (чай, пряности)	6	-
2	Товароведная экспертиза шоколада и какао порошка	4	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>	<b>-</b>

## 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела «Продовольственные товары».	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	41
2	Изучение раздела «Бакалейные товары».	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	50
3	Изучение раздела «Гастрономические товары». Подготовка к лабораторным работам «Товароведная экспертиза	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	50

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	вкусовых товаров», «Товароведная экспертиза шоколада и какао порошка»		
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	12
	ИТОГО		153
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	9
	ВСЕГО		162

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

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: не предусмотрено

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: весы лабораторные, холодильник бытовой, печь бытовая, термостат, электронные термометры, набор сит, сушильная камера, стол мойка, химические реактивы, химическая посуда, шкафы лабораторные, стеллажи, доска магнитно-маркерная, бытовая посуда, учебная мебель, мебель для преподавателя.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Васюкова, А. Т. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров : учебник / А. Т. Васюкова, А. Д. Димитриев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-4378-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138155> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Щетилина, И. П. Товароведение продовольственных товаров : учебное пособие / И. П. Щетилина. — Воронеж : ВГУИТ, 2018. — 115 с. — ISBN 978-5-00032-354-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117802> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Родькина, Н. А. Товароведение продовольственных товаров : учебное пособие / Н. А. Родькина, С. М. Корпачева. — Новосибирск : НГТУ, 2015. — 123 с. — ISBN 978-5-7782-2672-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118438> — Режим доступа: для авториз. пользователей..

2. Резниченко, И. Ю. Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных товаров: товароведение и экспертиза мучных кондитерских изделий : учебное пособие / И. Ю. Резниченко. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 203 с. — ISBN 978-5-89289-855-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60196>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Рыжиков, С. Н. Товароведение продовольственных товаров : учебное пособие / С. Н. Рыжиков. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. — 347 с. — ISBN 978-5-222-32937-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148827>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Григоренко Е.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 23 с.

2. Григоренко Е.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 12 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

## 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Григоренко Е.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 23 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» предусматривает такие виды работ как лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу.

Лекции и лабораторные занятия спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а так же своевременно выполнять задания и участвовать в контролируемых мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины студент должен выполнить лабораторные работы, пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

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

### 8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» подразумевают выполнение лабораторных работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится лабораторная работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к лабораторной работе включает в себя название лабораторной работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя краткий конспект действий, выполняемых на лабораторной работе, таблицы, расчеты, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов), студент допускается к выполнению лабораторной работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит необходимые расчеты и делает выводы по проделанной работе. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольной работы;

- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен):

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» является экзамен. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания в области технологии отделочных полуфабрикатов за счет их конкретизации и систематизации и не ограничивается простым повторением изученного материала.

## ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Давидович Валентина Владимировна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> <li>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Международный институт**

---

**УТВЕРЖДЕНО**

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 10

от «26» июня 2023 г.

Директор института

  
\_\_\_\_\_ Каткова С. А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, старшим преподавателем кафедры «Физическое воспитание и спорт»

Косовой Т.А.



степень, звание, должность

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Физическое воспитание и спорт»

Заведующий кафедрой



( Каткова С.А. )

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



( Кращенко В.В. )

## **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 на 2 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 «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
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной 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)
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	<b><u>Знать</u></b> – основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий. <b><u>Уметь</u></b> – выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. <b><u>Владеть</u></b> – навыками использования основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

## 5 Структура и содержание дисциплины «Физическая культура и спорт»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов

а) очная форма обучения  
не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	По выбору студента:  Легкая атлетика Спортивные игры (волейбол) Спортивные игры (баскетбол) Атлетическая гимнастика	2	-	-	-	324	ПР-4
	Итоговый контроль	2				4	УО-3
	Итого	2	-	-	-	328	

\*Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); зачёт (УО-3).  
Письменные работы (ПРреферат (ПР-4).

5.2 Содержание лекционного курса: не предусмотрено

5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрено

5.4 Содержание лабораторных работ: не предусмотрено:

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения  
не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	<p>По выбору студентов:</p> <p><u>Легкая атлетика:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- бег на спринтерские дистанции 100м (низкий старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование);</li><li>- бег на дистанции 1000м; 2000м (высокий старт, бег по дистанции, бег по виражу, финиширование,);</li><li>- челночный бег (10x10 м), (4x10м)</li><li>- бег на средние дистанции 2000м, 3000м (тактика бега и выбор тактического варианта бега на средние дистанции);</li><li>- прыжки в длину с места (техника отталкивания, техника приземления);</li><li>- прыжок в длину с места (специальные прыжковые упражнения, техника прыжка в длину с места)</li></ul> <p><u>Спортивные игры(волейбол):</u></p> <p>техника перемещения игрока; верхняя передача мяча; подача любым способом; передача мяча в стену двумя руками сверху на расстоянии 2-3 метра; техника приема мяча; техники нижней передачи мяча; техника подачи мяча в 1-зону и 5-зону; передача мяча с низуна расстоянии 2-3;</p> <p>верхняя передача в дужку; техники перемещения игрока; техники нижней передачи мяча; техники подачи мяча; нападающий улар в 1-зону и в 5- зону; подача в 1-зону и 5-зону</p> <p><u>Спортивные игры(баскетбол):</u></p> <p>техника передвижения игрока; техника ведения мяча с изменением направления движения; техника штрафных бросков мяча в корзину; передачи мяча в парах;</p> <p>техники передвижений игрока (остановка, поворот), техники ловли мяча, техники передачи мяча, техники бросков мяча в корзину, техники ведения мяча, засло-</p>	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-9	324

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	ны и их разновидности; - учебная игра.  <u>Атлетическая гимнастика:</u> - упражнения на тренажерах разносторонней направленности; - круговая тренировка; - упражнения с преодолением собственного веса; - упражнения с сопротивлением партнера; - упражнения с отягощением		
	ИТОГО:		324
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО 2 курс:		328

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-9 – подготовка рефератов, докладов

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: не предусмотрены

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий: не предусмотрены

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ: не предусмотрены

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования: не предусмотрены

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:  
- учебная мебель;  
- компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

## 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Перечень основной литературы

1. Физическая культура: учебник / Виленский М.Я. под ред. и др. - Москва: КноРус, 2020. — 423 с. — (для бакалавров). — ISBN 978-5-406-04819-1. — URL:<https://book.ru/book/918665>. — Текст: электронный.

2. Физическая культура и спорт: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/412791>.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Тычинин, Н.В. Физическая культура в техническом вузе: учебное пособие / Н.В. Тычинин, В.М. Суханов; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. - 101 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-242-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482034>.

2. Цой С.А. Принципы формирования фитнес-культуры студентов: методические рекомендации для студентов и курсантов всех направлений и форм обучения/ С.А Цой, Т.А. Косова – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. –22 с.

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Кононова Т.А. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: методические указания по выполнению реферативных работ и организации самостоятельной работы для студентов всех направлений и форм обучения./Т.А. Кононова, Т.А. Косова, Л.В. Кутузова. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 63 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:  
не предусмотрено

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:  
не предусмотрено

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

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

- **лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

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

2. База данных ФОМ «Здоровый образ жизни»  
<https://bd.fom.ru/report/map/dd020337>

3. База данных «Здоровье для всех»  
<https://gateway.euro.who.int/ru/datasets/european-health-for-all-database/>

4. Банк данных «Спортивное право»  
<http://etalon.test.astronim.com/dokumenty-po-temam/?tbd=42>

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

3. Министерство спорта РФ <http://www.minsport.gov.ru/>

4. <http://www.rusmedserver.ru/>

5. Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа) <https://link.springer.com/>

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Перед началом изучения дисциплины необходимо ознакомиться с требованиями, предъявляемые обучающемуся со стороны преподавателя, а также:

- тематическими планами практических занятий;
- контрольными нормативами по видам спорта;
- списком рекомендуемой литературы (учебной, методической, а так же электронными ресурсами).

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине получают студенты, выполнившие учебную программу.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям: не предусмотрены

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям: не предусмотрены

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- работа с нормативными документами;
- использование компьютерной техники, Интернет и др;
- подготовка рефератов, докладов.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» проводится в виде зачета.

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно и систематически посещая занятия и выполняя самостоятельную работу.









**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

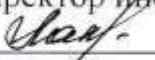
**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО  
На заседании Ученого совета  
института  
протокол № 11  
от «19» июня 2023 г.  
Директор института  
 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Введение в профессиональную деятельность»**

Направление подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки  
«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация  
Бакалавр

Форма обучения  
Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 ( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями и задачами освоения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» являются ознакомление с содержанием образовательной программы по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», а так же структурой и правилами обучения в университете; приобретение теоретических знаний в области основ технологий хлебопекарной, кондитерской и макаронной отраслей; ознакомление с обязанностями технолога на предприятиях; ознакомление с основным сырьем, используемым в производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» изучается на 1 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения ООП СОО. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» будут использованы при изучении следующих дисциплин: «Сырье для производства продуктов отрасли», «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания», «Введение в технологию продуктов питания» 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
<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<b>УК-6.1</b> Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.

## **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)
<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<b>УК-6.1</b> Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	<b><u>Знать</u></b> – цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей для приобретения профессиональных знаний. <b><u>Уметь</u></b> – использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков в области производства продуктов питания из растительного сырья. <b><u>Владеть</u></b> – навыками саморазвития и реализации намеченных целей в профессиональной деятельности

## 5 Структура и содержание дисциплины «Введение в профессиональную деятельность»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Общая характеристика ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» и выбранной профессии	1	0,5	8	-	20	УО-1
2	Основы технологии хлебобулочного, кондитерского и макаронного производства	1	4,5	-	-	46	УО-1
3	Основное сырье, используемое в технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства	1	1	-	-	35	УО-1
	Контрольная работа	1	-	-	-	20	ПР-2
	Итого	1	6	8	-	121	
	Итоговый контроль	1	-	-	-	9	УО-4
	Всего	1	6	8	-	130	144

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Общая характеристика ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» и выбранной профессии

Введение. Основная образовательная программа по специальности и организация учебного процесса. Квалификационная характеристика выпускника. Общая структура ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз», а также института «Пищевых производств» и кафедры «Пищевая биотехнология». Знакомство со структурными подразделениями института. Ознакомление с правилами пользования библиотекой ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

Раздел 2. Основы технологии хлебобулочного, кондитерского и макаронного производства

Современные тенденции в развитии отрасли. Основные понятия в области пищевых производств. Нормативно-техническая документация на пищевые продукты. Основы технологии хлебобулочных изделий. Классификация хлебобулочных изделий. Основы технологии кондитерских изделий. Классификация кондитерских изделий. Основы технологии макаронного производства. Классификация макаронных изделий.

Раздел 3. Сырье, используемое в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

Основное сырье, используемое в хлебопекарном производстве (мука, вода, соль, дрожжи). Дополнительное сырье, используемое в хлебопекарном производстве (молочные продукты, сахар, соль, яйцепродукты и т.д.). Основное сырье, используемое в кондитерском производстве (мука, сахар, разрыхлители, яйцепродукты). Дополнительное сырье, используемое в кондитерском производстве (студнеобразователи, пищевые кислоты, молочные продукты, орехи, патока и т.д.). Сырье, используемое в макаронном производстве.

## 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	«Знакомство с выпускающей кафедрой и профессорско-преподавательским составом кафедры «Пищевая биотехнология»	4	-
2	«Знакомство с библиотекой ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»	4	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	<b>-</b>

5.4 Содержание лабораторных работ: не предусмотрено

## 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид	
1	Изучение раздела 1 «Общая характеристика ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» и выбранной профессии» с помощью конспектов лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим работам 1 и 2	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	20
2	Изучение раздела 2 «Основы технологии хлебобулочного, кондитерского и макаронного производства» с помощью конспектов лекций и рекомендуемой литературы	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	46
3	Изучение раздела 3. «Сырье, используемое в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» с помощью конспектов лекций и рекомендуемой литературы	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	35
4	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	20
	ИТОГО:		121
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3	9
	ВСЕГО:		130

Примечание: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-9 использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовое проектирование: не предусмотрено

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий

оснащены: учебная мебель, доска, проектор, мультимедийная техника.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: не предусмотрены.

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

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Технология хлебобулочных и мучных кондитерских изделий : учебное пособие : / сост. Н.И. Давыденко, Г.И. Шевелева, Р.З. Григорьева, А.И. Уржумова и др. – 2-е изд., доп. и перераб. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. – 108 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574227> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2348-7. – Текст : электронный.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Экспертиза хлебобулочных изделий: учебник / А. С. Романов, Н. И. Давыденко, Л. Н. Шатнюк, И. В. Матвеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-2477-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93775> (дата обращения: 09.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Драгилев А.И. Технология кондитерских изделий / А.И. Драгилев, И.С. Лурье. – М.: Дели принт, 2004. – 430 с.

3. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства: учебник для вузов. – СПб.: Профессия, 2005. - 416 с.

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Клочкова И.С., Давидович В.В. Введение в профессиональную деятельность. Практикум по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. - 20 с.

2. Клочкова И.С. Введение в профессиональную деятельность. Методические указания по выполнению контрольной работы для бакалавров направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. - 14 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Ключкова И.С., Давидович В.В. Введение в профессиональную деятельность. Практикум по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. - 20 с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

При изучении курса «Введение в профессиональную деятельность» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: записи, сделанные на лекционных занятиях, а также самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых в рабочей программе дисциплины источников.

Студентам рекомендуется:

1. Иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» являются в равной мере важными и взаимосвязанными.

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

3. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

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

5. Для изучения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» необходимо использовать различные источники: учебники, учебные пособия, монографии, сборники научных статей (публикаций), современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. Подробный перечень рекомендуемых источников представлен в пункте 7 РПД дисциплины. При самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями рекомендуется придерживаться определенной последовательности. Читая и конспектируя тот или иной раздел учебника, необходимо твердо усвоить основные определения, понятия и классификации.

В процессе изучения дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекции и практические занятия, выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

## 8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует повторить лекционный материал, ознакомиться с соответствующим текстом учебника, практикума по выполнению практических работ. Подготовка к практическому занятию начинается после изучения цели, задания практической работы и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям подразумевает активное использование учебной и научной литературы. Необходимо ответить на вопросы, указанные в практикуме. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

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

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5 рабочей программы дисциплины.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» предполагает различные виды:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- конспектирование текста;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа;
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольной работы, содержащих вопросы по всем разделам дисциплины (для заочной формы обучения);
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Подготовка к промежуточному контролю (экзамену) осуществляется в следующем порядке: ознакомление с перечнем вопросов к экзамену, определение места каждого вопроса в соответствующем разделе рабочей

программы; повторение лекционного материала и конспектов, созданных студентами в ходе подготовки к практическим занятиям и самостоятельного изучения разделов дисциплины; составление плана и тезисов ответа на вопросы; консультация с преподавателем по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно.

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Давидович Валентина Владимировна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p> <p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции: Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

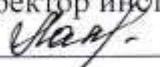
**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института  
протокол № 11  
от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Научно-исследовательская работа»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Ключковой И.С.

степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



( Кращенко В.В. )

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Научно-исследовательская работа» являются формирование знаний, навыков и умений в области постановки цели и задач исследований; формирование и конкретизация знаний о системном подходе к анализу научной литературы; использования методов экспериментального исследования; анализа полученных научных результатов; формулировании выводов по проделанной работе; использованию нетрадиционного и функционального сырья, модернизации технологического процесса с его использованием, и технохимического контроля готовой продукции

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Студенты заочной формы обучения изучают дисциплину «Научно-исследовательская работа» на 3 и 4 курсах. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Сенсорный анализ продуктов питания», «Пищевые добавки», «Сырьё для производства продуктов отрасли» и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины будут использованы при написании выпускной квалификационной 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 магистратуры, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.3</b> Способен определять круг задач и проводить исследования по разработке технологий обогащенных и функциональных продуктов питания
<b>ОПК-1</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-1.2</b> Использует современные информационные технологии при поиске информации и обработке результатов исследований
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.4</b> Использует физико-химические методы исследований 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)
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.3</b> Способен определять круг задач и проводить исследования по разработке технологий обогащенных и функциональных продуктов питания	<b><u>Знать</u></b> – научно-теоретические основы производства обогащенных и функциональных продуктов питания. <b><u>Уметь</u></b> – ставить научные цели и задачи, составлять план экспериментальных исследований; анализировать научно-техническую литературу. <b><u>Владеть</u></b> – навыками планирования экспериментальных работ с учетом современных научных достижений в области технологий новых продуктов питания
<b>ОПК-1</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-1.2</b> Использует современные информационные технологии при поиске информации и обработке результатов исследований	<b><u>Знать</u></b> – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. <b><u>Уметь</u></b> – использовать специализированное программное обеспечение для поиска информации и обработки результатов исследований. <b><u>Владеть</u></b> – методами и средствами сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для решения научно-исследовательских задач
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.4</b> Использует физико-химические методы исследований в профессиональной деятельности	<b><u>Знать</u></b> – современные физико-химические методы для проведения экспериментальных исследований. <b><u>Уметь</u></b> – использовать физико-химические методы исследований для решения поставленных задач. <b><u>Владеть</u></b> – способностью интерпретации полученных результатов с позиции науки, навыками формулирования выводов по результатам экспериментальных исследований

## 5 Структура и содержание дисциплины «Научно-исследовательская работа»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Научная работа и методология	3	2	-	-	50	УО-1
2	Подготовка к написанию научной работы и накопление научной информации	3	1	-	8	32	УО-1
3	Работа над рукописью научного исследования	3	3	-	4	40	УО-1
	Итого	3	6	-	12	122	
	Итоговый контроль	3	-	-	-	4	УО-3
	Всего	3	6	-	12	126	144
4	Выбор темы и составление схемы проведения научного исследования	4	-	-	18	52	УО-1
5	Методы эмпирического исследования	4	-	-	-	20	УО-1
	Курсовая работа	4	-	-	-	50	ПР-5
	Итого	4	-	-	18	122	
	Итоговый контроль	4	-	-	-	4	УО-3
	Всего	4	-	-	18	126	144
	Всего	3,4	6	-	30	252	288

\* Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет с оценкой (УО-3). Письменные и графические работы (ПР): курсовая работа (ПР-5).

### 5.2 Содержание лекционного курса

#### Раздел 1 Научная работа и методология

Научное исследование, как основная форма научной работы. Основные понятия научно-исследовательской работы (автореферат диссертации, аналогия, актуальность темы, аспект, дедукция, гипотеза, диссертация, идея, объект исследования, предмет исследования, проблема и др.). Общая схема хода научного исследования (логическая схема - постановка цели и задач исследования; определение объекта и предмета исследования; выбор методов исследования; описание процесса исследования; обсуждение результатов исследования; формулирование выводов и оценка полу-

ченных результатов). Использование методов научного познания (общие и специальные). Изучение основных методов, необходимых для проведения экспериментального исследования. Изучение построения технологической схемы и ее описания.

Раздел 2 Подготовка к написанию научной работы и накопление научной информации

Применение логических законов и правил. Законы: тождества, противоречия, исключения третьего, достаточного основания. Выводы (суждения - индуктивные и дедуктивные). Аргументирование, основные ошибки в построении тезиса, требования истинности и достаточности аргументов, «критика аргументов». Правила построения логических определений (соизмеримость, тавтология). Выбор темы. Составление рабочих планов. Библиографический список литературных источников. Изучение литературы и отбор фактического материала.

Раздел 3 Работа над рукописью научного исследования

Подготовка черновой рукописи и изложение научных материалов. Композиция научной работы (введение, актуальность, краткий обзор литературы, формулировка цели исследования, объекты и методы исследования, экспериментальная часть, заключение, библиографический список). Рубрикация текста (разбивка глав основной части на подглавы). Язык и стиль научной работы (фразеология, синтаксис научной речи, стилистические особенности письменной научной речи). Представление табличного материала, отдельных видов текстового материала, отдельных видов иллюстрированного материала. Общие правила написания формул, символов и оформление экспликаций. Использование и оформление цитат. Ссылки в тексте и оформление заимствований. Составление и оформление вспомогательных указателей. Оформление приложений и примечаний, библиографического списка. Правила перепечатки рукописи. Порядок защиты научной работы.

5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрено

5.4 Содержание лабораторных занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Кол-во часов	
		ЛР	ИАФ
1	Выбор темы научно-исследовательской работы	8	-
2	Библиографический поиск литературных источников по теме исследования	4	-
	<b>ИТОГО 3 курс</b>	<b>12</b>	<b>-</b>
3	Выбор темы и составление схемы проведения научного исследования	4	-
4	Библиографический поиск литературных источников по теме исследования	14	-
	<b>ИТОГО 4 курс</b>	<b>18</b>	<b>-</b>
	<b>ВСЕГО 3,4 курс</b>	<b>30</b>	<b>-</b>

## 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1 Научная работа и методология. Изучение конспектов лекций и рекомендованной литературы	ОЗ-1, ОЗ-4, СЗ-1	50
2	Раздел 2 Подготовка к написанию научной работы и накопление научной информации. Изучение конспектов лекций и рекомендованной литературы. Подготовка лабораторной работы 1	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-7	32
3	Раздел 3. Работа над рукописью научного исследования. Изучение конспектов лекций и рекомендованной литературы Подготовка лабораторной работы 2	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-7, СЗ-10	40
	ИТОГО		122
	Подготовка и сдача зачета с оценкой		4
	ВСЕГО 3 курс		126
4	Выбор темы и составление схемы проведения научного исследования. Подготовка лабораторных работ 1 и 2	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6; СЗ-7, СЗ-10	52
5	Методы эмпирического исследования	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6; СЗ-7	20
	Выполнение и защита курсовой работы	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6; СЗ-7, СЗ-10, ФУ-8	50
	Итого		122
	Подготовка и сдача зачета с оценкой	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-2, СЗ-3	4
	ИТОГО 4 курс		126
	ВСЕГО 3, 4 курс		252

\* ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-2 - составление плана текста; ОЗ-3 - графическое изображение структуры текста; ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 – составление плана и тезисов ответа; СЗ-5 - изучение нормативных материалов; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-7 - аналитическая обработка текста, СЗ-10 - составление библиографии; ФУ-8 - подготовка курсовых и дипломных работ (проектов).

## 5.6 Курсовой проект (работа):

Курсовая работа по дисциплине «Научно-исследовательская работа» подразумевает выполнение следующих работ:

1. Доказательство актуальности выбранной темы исследования.
2. Обзор научной литературы по теме курсовой работы.
3. Обзор патентной литературы по теме курсовой работы.
3. Описание технологического процесса.
4. Описание используемого сырья.
5. Описание готового продукта.

Цель: закрепление теоретических знаний, полученных студентами за время обучения, применение умений и навыков к решению конкретной научной задачи.

Примерная тематика курсовых работ:

1. Способы повышения пищевой и биологической ценности хлебобулочных изделий

2. Инновации в технологии мармеладных изделий

3. Использование нетрадиционного сырья в технологии макаронных изделий

4. Функциональные добавки в технологии печенья

5. Диетические хлебобулочные изделия

6. Пути создания диетических пастильных изделий

7. Производство тортов с использованием нетрадиционного сырья

8. Пряничные изделия функциональной направленности

9. Безглютеновое сырье в технологии хлебобулочных изделий

10. Производство кексов, обогащенных нетрадиционным сырьем

11. Пути расширения ассортимента тортов и пирожных

12. Производство мучных кондитерских изделий, обогащенных нетрадиционным сырьем

13. Мучные кондитерские изделия и способы повышения их биологической ценности

14. Производство сахаристых кондитерских изделий функциональной направленности

15. Нетрадиционное сырье в технологии пастило-мармеладных изделий

16. Пути совершенствования ассортимента сахаристых кондитерских изделий

17. Мучные кондитерские изделия пониженной калорийности

18. Натуральные вкусоароматические вещества в технологии кондитерских изделий

19. Низкокалорийные сахаристые кондитерские изделия

20. Способы снижения калорийности карамели

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п.п.	Раздел курсового проекта (работы)	Кол-во часов
Текстовая часть		
1	Актуальность научного исследования	5
2	Составление схемы научного исследования	2
3	Обзор научной литературы	10
4	Обзор патентной литературы	11
5	Характеристика сырья	6
6	Технология производства	10
7	Показатели качества продукта	6
Итого		50

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные занятия по дисциплине «Научно-исследовательская работа» проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения лекционных занятий: не предусмотрено.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий: не предусмотрено.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: оборудованием: аквадистиллятор, фотоколориметр, весы лабораторные, весы аналитические, столы для весов, стол для титрования, стол мойка, шкаф вытяжной, шкаф сушильный, водяная баня, центрифуга, химические реактивы, химическая посуда, бытовая посуда, стеллажи, столы островные, тумбы, тумбы навесные, шкафы общелабораторные, столы лабораторные рабочие, стулья лабораторные, мебель для преподавателя, доска.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: интерактивной доской, мультимедийным комплексом, учебной мебелью, мебелью для преподавателя, компьютерной техникой с возможностью подключения сети «Интернет», нормативно-технической документацией и справочной литературой.

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

## 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Горелов, В.П. Докторантам, аспирантам, соискателям учёных степеней и учёных званий: практическое пособие / В.П. Горелов, С.В. Горелов, В.Г. Сальников. – 2-е изд., стер. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 736 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=42823> – Библиогр.: с. 160-163. – ISBN 978-5-4475-6133-8. – DOI 10.23681/428233. – Текст: электронный.

2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: уч.пособие. – М.: Дашков и Ко, 2014. – 224 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: [http://http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=573356](http://http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=573356). – ISBN: 978-5-394-03375-9. – Текст: электронный.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие: / И.Н. Кузнецов. – 5-е изд., перераб. – Москва: Дашков и Ко, 2020. – 282 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573392>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03684-2. – Текст: электронный.

2. Галеев С.Х. Основы научных исследований: учебное пособие / С.Х. Галеев; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 132 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486994>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1970-2. – Текст: электронный.

3. Салихов, В.А. Основы научных исследований: учебное пособие / В.А. Салихов. – 2-е изд., стер. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 150 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455511>. – Библиогр.: с. 134-135. – ISBN 978-5-4475-8786-4. – DOI 10.23681/455511. – Текст: электронный.

4. Ким Э.Н. Осипов Е.В., Глебова Е.В. Основы научно-исследовательской работы: уч. пособие. – Владивосток: ДВГТРУ, 2007. – 231 с.

5. Рекомендуемые периодические издания:

Журнал «Хлебопечение России» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru/khlebopechenie-rossii>

Журнал «Пищевая промышленность» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru>

Журнал «Вопросы питания» - Режим доступа: <http://voprosy-pitaniya.ru>

Журнал «Переработка сельхозсырья» - Режим доступа: <http://spfp-mgupp.ru/>

Журнал «Труды Дальрыбвтуза» - Режим доступа: <http://nauch-tr.dgtru.ru/index.php>

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Клочкова И.С. Научно-исследовательская работа. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Техно-

логия хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 20 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Клочкова И.С. Научно-исследовательская работа. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 20 с.

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

1. Клочкова И.С. Давидович В.В. Научно-исследовательская работа. Методические указания по выполнению курсовой работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 21 с.

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

При изучении курса «Научно-исследовательская работа» следует внимательно прорабатывать рекомендуемую литературу в рабочей программе дисциплины источников.

Студентам рекомендуется:

1. Иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Научно-исследовательская работа» являются в равной мере важными и взаимосвязанными.

2. Для изучения дисциплины «Научно-исследовательская работа» необходимо использовать различные источники: учебники, учебные пособия, монографии, сборники научных статей (публикаций), современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. Подробный перечень рекомендуемых источников представлен в пункте 7 РПД дисциплины. При самостоятельной работе с литературой рекомендуется придерживаться определенной последовательности. Читая и конспектируя материал для написания курсовой работы, необходимо твердо усвоить основные определения, понятия и классификации.

В процессе изучения дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: лабораторные занятия, выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Лабораторные работы по дисциплине «Научно-исследовательская работа» подразумевают выполнение лабораторных работ. Для того, чтобы подготовиться к лабораторному занятию, сначала следует ознакомиться с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ. Подготовка к лабораторному занятию на-

чинается поле изучения цели, задания лабораторной работы и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает активное использование учебной и научной литературы. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

После освоения теоретического материала, представленного в методических указаниях, студент составляет отчет, в котором учитывает требования преподавателя к отчету по лабораторной работе. Отчет к лабораторной работе включает изучение и анализ теоретического материала, формирование итогового заключения.

После ознакомления с работой, написанием отчета (без сформированных выводов), студент допускается к выполнению работы на аудиторном занятии. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки.

#### 8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы

Курсовая работа является обязательным видом работы для каждого студента, выполняется по утвержденному заданию и при консультации научного руководителя, но без его непосредственного участия, объем этой работы определяется рабочей программой дисциплины.

Студентам рекомендуется:

1. Приступить к выполнению курсовой работы сразу после получения задания.
2. Изучить методические рекомендации по выполнению разделов курсовой работы.
3. Использовать различные источники: учебники, учебные пособия, монографии, сборники научных статей (публикаций), современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, нормативные документы.
4. Регулярно посещать консультации научного руководителя, выполняя разделы курсовой работы.
5. Курсовая работа должна быть структурирована и включать в себя все разделы согласно пункту 5.6 данной рабочей программы дисциплины «Научно-исследовательская работа».
6. Подготовить и защитить курсовую работу в установленный срок.

Защита курсовой работы является обязательной и проводится за счет объема времени, предусмотренного учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Курсовая работа допускается к защите при условии законченного оформления. По завершении работы над курсовой работой, руководитель осуществляет его проверку, составляет перечень замечаний (если они имеются), доводит до сведения студента.

Защита курсовой работы проводится в виде устного доклада, где студент кратко излагает основные положения проекта и выводы о проделанной работе, отвечает на вопросы руководителя.

Защита курсовой работы проводится до сдачи зачета по дисциплине.

На защите руководитель определяет уровень знаний студента, соответствие текста пояснительной записки заданию и предъявляемым к ней требованиям и выставляет исходя из этого оценку.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5 рабочей программы дисциплины.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Научно-исследовательская работа» предполагает различные виды:

- чтение текста;
- составление плана текста;
- графическое изображение структуры текста;
- конспектирование текста;
- работа со словарями и справочниками;
- работа с нормативными документами;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- повторная работа над учебным материалом;
- составление плана и тезисов ответа;
- изучение нормативных материалов;
- ответы на контрольные вопросы;
- аналитическая обработка текста;
- составление библиографии;
- подготовка курсовых работ.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (зачету с оценкой) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачет с оценкой):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Научно-исследовательская работа» проходит в виде зачета с оценкой. Готовиться к зачету с оценкой необходимо последовательно. Подготовка к промежуточному контролю (зачету с оценкой) осуществляется в следующем порядке: ознакомление с перечнем вопросов к зачету с оценкой, определение места каждого вопроса в соответствующем разделе рабочей программы; повторение л конспектов, созданных студентами в ходе подготовки к лабораторным занятиям и самостоятельного изучения разделов дисциплины; составление плана и тезисов ответа на вопросы; консультация с преподавателем по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно.

## ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Давидович Валентина Владимировна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p> <p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p> <p>7. Реферативно-аналитическая база</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

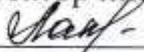
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология функциональных продуктов питания»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

---

степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Технология функциональных продуктов питания» являются формирование теоретических знаний, навыков и умений в области функционального и профилактического питания, позволяющие разрабатывать продукты, обладающие физиологической активностью, при их систематическом употреблении, снижающие риск развития заболеваний, связанных с нарушением питания и улучшающие здоровье населения.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Технология функциональных продуктов питания» изучается на 5 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Пищевая химия», «Научно-исследовательская работа», «Пищевые добавки» и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Технология функциональных продуктов питания» будут использованы при написании выпускной квалификационной 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
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.3</b> Способен определять круг задач и проводить исследования по разработке технологий обогащенных и функциональных продуктов питания
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией

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

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p><b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><b>УК-2.3</b> Способен определять круг задач и проводить исследования по разработке технологий обогащенных и функциональных продуктов питания</p>	<p><b><u>Знать</u></b> - современное состояние проблем и направлений развития производства продуктов специального назначения. <b><u>Уметь</u></b> – проводить расчеты содержания функциональных ингредиентов и конструировать продукты функционального питания. <b><u>Владеть</u></b> – навыками разработки технологий обогащенных и функциональных продуктов питания из растительного сырья</p>
<p><b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья</p>	<p><b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией</p>	<p><b><u>Знать</u></b> - технологию продуктов функционального питания различного состава и назначения. <b><u>Уметь</u></b> - подбирать режимы технологической обработки пищевого сырья с целью максимального сохранения пищевых ингредиентов, обладающих функциональной активностью. <b><u>Владеть</u></b> – навыками проведения технологических процессов производства обогащенных и функциональных продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией</p>

## 5 Структура и содержание дисциплины «Технология функциональных продуктов питания»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Исследование сырья и пищевых продуктов, обладающих функциональными свойствами	5	-	-	20	50	УО-1
2	Методы эмпирического исследования функциональных продуктов питания	5	-	-	-	34	УО-1
	Итого	5	-	-	20	84	
	Итоговый контроль	5	-	-	-	4	УО-3
	Всего	5	-	-	20	88	108

\* Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет с оценкой (УО-3).

5.2 Содержание лекционного курса: не предусмотрен

5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрено

5.4 Содержание лабораторных занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Определение содержания редуцирующих сахаров	8	-
2	Определение витамина С в растительном сырье	6	-
3	Определение массовой доли клетчатки в растительном сырье и пищевых продуктах	6	-
	ИТОГО	20	-

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Исследование сырья и пищевых продуктов, обладающих функциональными свойствами. Подготовка лабораторной работы	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6	50
2	Методы эмпирического исследования функциональных продуктов питания	ОЗ-1, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-2, СЗ-5, СЗ-6	34
	ИТОГО:		84
	Подготовка и сдача зачета с оценкой	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-2, СЗ-3	4
	ВСЕГО:		88

\* ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-2 - составление плана текста; ОЗ-3 - графическое изображение структуры текста; ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 – составление плана и тезисов ответа; СЗ-5 - изучение нормативных материалов; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

### **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные занятия по дисциплине «Технология функциональных продуктов питания» проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения лекционных занятий: не предусмотрено.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий: не предусмотрено.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: химическими реактивами, химической посудой, а также следующим оборудованием и приборами: центрифуга, спектрофотометр или ФЭК, весы лабораторные, столы для весов, стол для титрования, стол мойка, шкаф вытяжной, водяная баня, электрическая плитка, бытовая посуда, и др.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Юдина С. Б. Технология продуктов функционального питания: учебное пособие / С. Б. Юдина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2385-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103149>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Фёдорова, Р. А. Функциональные продукты питания: учебное пособие / Р. А. Фёдорова. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2017. — 50 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110507>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Гусаков, Г.В. Конкурентоустойчивое развитие производства продуктов здорового питания в предприятиях пищевой промышленности Беларуси / Г.В. Гусаков, А.В. Пилипук; Национальная академия наук Беларуси, Институт системных исследований в АПК. — Минск: Беларуская навука, 2018. — 369 с.: табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498762> — Библиогр.: с. 317-360. — ISBN 978-985-08-2307-6. — Текст: электронный.

2. Продукты питания функционального назначения: учебное пособие / составитель О. Г. Комкова. — Персиановский: Донской ГАУ, 2020. — 142 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148561>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Харенко, Е. Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания: учебное пособие / Е. Н. Харенко, Н. Н. Яричевская, С. Б. Юдина. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113907>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. Рекомендуемые периодические издания:

Журнал «Хлебопечение России» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru/khlebopechenie-rossii>

Журнал «Пищевая промышленность» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru>

Журнал «Вопросы питания» - Режим доступа: <http://voprosy-pitaniya.ru>

Журнал «Переработка сельхозсырья» - Режим доступа: <http://spfp-mgupp.ru/>

Журнал «Труды Дальрыбвтуза» - Режим доступа: <http://nauch-tr.dgtru.ru/index.php>

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Ключкова И.С. Технология функциональных продуктов питания. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 16 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Ключкова И.С. Технология функциональных продуктов питания. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 16 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

#### 7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

При изучении курса «Технология функциональных продуктов питания» следует внимательно прорабатывать рекомендуемую литературу в рабочей программе дисциплины источников.

Студентам рекомендуется:

1. Иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Технология функциональных продуктов питания» являются в равной мере важными и взаимосвязанными.

2. Для изучения дисциплины «Технология функциональных продуктов питания» необходимо использовать различные источники: учебники, учебные пособия, монографии, сборники научных статей (публикаций), современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. Подробный перечень рекомендуемых источников представлен в пункте 7 РПД дисциплины. При самостоятельной работе с литературой рекомендуется придерживаться определенной последовательности. Читая и конспектируя материал необходимо твердо усвоить основные определения, понятия и классификации.

В процессе изучения дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: лабораторные занятия, выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Лабораторные работы по дисциплине «Технология функциональных продуктов питания» подразумевают выполнение лабораторных работ.

Для того, чтобы подготовиться к лабораторному занятию, сначала следует ознакомиться с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ. Подготовка к лабораторному занятию начинается после изучения цели, задания лабораторной работы и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает активное использование учебной и научной литературы. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

После освоения теоретического материала, представленного в методических указаниях, студент составляет отчет, в котором учитывает требования преподавателя к отчету по лабораторной работе. Отчет к лабораторной работе включает изучение и анализ теоретического материала, формирование итогового заключения.

После ознакомления с работой, написанием отчета (без сформированных выводов), студент допускается к выполнению работы на аудиторном занятии. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки.

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы: не предусмотрено

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5 рабочей программы дисциплины.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Технология функциональных продуктов питания» предполагает различные виды:

- чтение текста;
- составление плана текста;
- графическое изображение структуры текста;
- конспектирование текста;
- работа со словарями и справочниками;
- работа с нормативными документами;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- повторная работа над учебным материалом;
- составление плана и тезисов ответа;
- изучение нормативных материалов;
- ответы на контрольные вопросы;
- аналитическая обработка текста;
- составление библиографии.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (зачету с оценкой) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачет с оценкой):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология функциональных продуктов питания» проходит в виде зачета с оценкой. Готовиться к зачету с оценкой необходимо последовательно. Подготовка к промежуточному контролю (зачету с оценкой) осуществляется в следующем порядке: ознакомление с перечнем вопросов к зачету с оценкой, определение места каждого вопроса в соответствующем разделе рабочей программы; повторение лекционных конспектов, созданных студентами в ходе подготовки к лабораторным занятиям и самостоятельного изучения разделов дисциплины; составление плана и тезисов ответа на вопросы; консультация с преподавателем по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно.

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Давидович Валентина Владимировна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

\

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть  <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p> <p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line:  <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line:  <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:  Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line:  <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line:  <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Давидович В.В.

---

степень, звание, должность, Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 ( Кращенко В.В. )

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп» является формирование и усвоение студентами системы знаний о питании, которое обеспечивает процессы роста и нормальное физиологическое состояние организма различных возрастных и профессиональных групп населения.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп» изучается на 5 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания», «Пищевая химия», и др. 3

нания, приобретенные при освоении дисциплины «Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп» будут использованы при выполнении выпускной квалификационной 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
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.3</b> Способен определять круг задач и проводить исследования по разработке технологий обогащенных и функциональных продуктов питания

## 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)
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	<b>УК-2.3</b> Способен определять круг задач и проводить исследования по	<u><b>Знать</b></u> - современные достижения науки по разработке технологий обогащенных продуктов питания и особенности построения рационов питания различных групп населения.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	разработке технологий обогащенных и функциональных продуктов питания	<b><u>Уметь</u></b> - определять пищевую ценность и проводить исследования по оценке сбалансированности пищевых рационов и обогащенных продуктов питания. <b><u>Владеть</u></b> - методиками расчета пищевой ценности обогащенных продуктов питания, рационов питания, энергозатрат различных групп населения

## 5 Структура и содержание дисциплины «Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Введение. Пищевой рацион современного человека. Основные группы пищевых продуктов. Классификация основных веществ пищи. Основные пищеварительные процессы (этапы пищеварения)	5	2	-	-	25	УО-1
2	Теории и концепции питания. Основные принципы рационального питания.	5	2	-	-	25	УО-1
3	Характеристика основных групп населения. Особенности питания работающего населения, детей, студентов, беременных и кормящих женщин, геродиетическое питание. Питание при профилактике и лечении болезней	5	2	-	10	11	УО-1

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточно й аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
4	Питание при стихийных бедствиях, в условиях жаркого климата и крайнего Севера	5	2	-	-	25	УО-1
	Итого	5	8		10	86	
	Итоговый контроль	5	-	-	-	4	УО-3
	Всего	5	8	-	10	90	108

\* Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет по дисциплине (УО-3)

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Введение. Пищевой рацион современного человека. Основные группы пищевых продуктов. Классификация основных веществ пищи. Основные пищеварительные процессы (этапы пищеварения)

Пищевой рацион. Общие рекомендации по формированию пищевого рациона. “Пирамида” питания. Концепция здорового питания. Функциональные ингредиенты и продукты.

Физические и химические изменения пищи в процессе пищеварения. Схемы переваривания белков, жиров, углеводов. Метаболизм макронутриентов.

Раздел 2. Теории и концепции питания. Основные принципы рационального питания.

Краткие сведения о развитии науки о питании. Влияние питания на здоровье. Теории и концепции питания (адекватного, сбалансированного, рационального). Классификация основных пищевых веществ – макро- и микронутриентов.

Первый, второй и третий принципы рационального питания. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ и энергии.

Раздел 3. Характеристика основных групп населения. Особенности питания работающего населения, детей, студентов, беременных и кормящих женщин, геродиетическое питание. Питание при профилактике и лечении болезней

1-я группа: питание при умственном труде. 2-я группа: питание при легком физическом труде. 3-я группа: питание при физическом труде средней тяжести. 4-я группа: питание при тяжелом физическом труде. Особенности питания на промышленных предприятиях. Особенности питания работников сельского хозяйства. Питание спортсменов. Питание людей работающих во вредных условиях.

Нормы потребления пищевых веществ у детей различного возраста, студентов, беременных и кормящих женщин. Особенности геродиетического питания.

Диетическое питание. Лечебное питание.

Раздел 4. Питание при стихийных бедствиях, в условиях жаркого климата и крайнего Севера

Климатогеографические, национальные, экономические особенности питания. Питание при неблагоприятном воздействии внешних факторов. Питание при загрязнении среды радиоактивными веществами. Особенности питания в неблагоприятных климатогеографических регионах страны. Загрязнение пищевых продуктов агрохимикатами. Лечебное питание в экологически неблагополучных районах

5.3 Содержание практических занятий (не предусмотрено)

5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Определение потребности в энергии и ее пищевых источниках: расчет среднесуточной потребности основных групп населения	10	-
	ИТОГО	10	-

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела: Введение. Пищевой рацион современного человека. Основные группы пищевых продуктов. Классификация основных веществ пищи. Основные пищеварительные процессы (этапы пищеварения)	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-6	25
2	Изучение раздела: Теории и концепции питания. Основные принципы рационального питания	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-6	25
3	Изучение раздела: Характеристика основных групп населения. Особенности питания работающего населения, детей, студентов, беременных и кормящих женщин, геродиетическое питание. Питание при профилактике и лечении болезней	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-6	11

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
4	Изучение раздела: Питание при стихийных бедствиях, в условиях жаркого климата и крайнего Севера	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-6	25
	ИТОГО:		86
	Подготовка и сдача зачета	СЗ-2, СЗ-6	4
	ВСЕГО:		90

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-2 - составление плана текста; СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста) СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены:

необходимыми оборудованием для выполнения лабораторных работ по дисциплине, перечень которого следующий: Плита электрическая, холодильник бытовой, мелкоизмельчитель тканей, столы лабораторные химические, шкафы лабораторные химические, подкатные тумбы, навесные тумбы, штативы, аптечка, водяная баня шестиместная, магнитная мешалка, весы, весы лабораторные, доска магнитно-маркерная, химические реактивы, химическая посуда, бытовая посуда, учебная мебель, стол и стул для преподавателя

6.3 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы**

1. Спиричев, В.Б. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами / В.Б. Спиричев, Л.Н. Шатнюк, В.М. Позняковский. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2005. – 548 с. – Режим

доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57323> (дата обращения: 27.09.2020). – ISBN 5-94087-419-3. – Текст : электронный.

2. Бобренева, И. В. Функциональные продукты питания и их разработка : монография / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3558-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115482> (дата обращения: 27.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Карпова, Г.В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания : учебное пособие : в 2-х ч. / Г.В. Карпова, М.А. Студяникова. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – Ч. 1. – 226 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258838>. – Текст : электронный.

2. Никитина, Е.В. Основы физиологии питания : учебное пособие / Е.В. Никитина, С.В. Китаевская, С.Н. Киямова ; Федеральное агентство по образованию, Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. – 142 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259031>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-0544-1. – Текст: электронный.

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Давидович В.В. Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов для направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 39 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Давидович В.В. Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов для направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 39 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-technicheskoy-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп» предусматривает такие виды работ как лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу.

Лекции и практические работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

Студент должен прослушать лекции и законспектировать основные положения, ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для подготовки к самостоятельной работе возможно использование информации по вопросам дисциплины, представленной в сети интернет.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений, при изучении теоретического материала или выполнении практического занятия.

При изучении курса «Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

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

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

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

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практической работе: не предусмотрены.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Для того чтобы подготовиться к лабораторной работе, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом методических указаний к практическим занятиям. Подготовка к лабораторной работе начинается после изучения задания. Подготовка к лабораторным занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедических справочников, справочников по химическому составу пищевых продуктов и др.).

Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится лабораторная работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к лабораторной работе включает в себя название лабораторной работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя планирование и составление схемы эксперимента, краткий конспект действий, выполняемых на лабораторной работе, протоколы, таблицы, графики, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению лабораторной работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

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

## 8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (зачету) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент получил минимальный балл за ответы на вопросы собеседования.

## 8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп» проходит в виде зачета. Готовиться к нему необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

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

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Клочкова Ирина Сергеевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p> <p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции: Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт Пищевых производств

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Физиология питания»

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

степень, звание, должность

Григоренко Е.И.

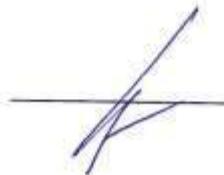
Ф.И.О.

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 ( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Физиология питания» является формирование и конкретизация теории основ знаний в области науки о питании, на базе которых строятся и развиваются технологии производства; усвоение современных теоретических представлений по вопросам организации рационального питания, соответствующего физиологическим потребностям людей различных возрастных и профессиональных групп; овладение основами методологии и методики определения потребности человека в пищевых веществах в соответствии с состоянием организма при конкретных условиях существования.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Физиология питания» изучается на 2 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Введение в профессиональную деятельность», «Общая химия».

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Физиология питания» будут использованы при изучении дисциплин: «Основы энзимологии», «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров».

## **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
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>УК-7.3</b> Владеет принципами организации питания человека для обеспечения полноценной социальной и 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)
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>УК-7.3</b> Владеет принципами организации питания человека для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>Знать</b> – основы физиологии питания человека, теории рационального, диетического и лечебно-профилактического питания. <b>Уметь</b> – определять потребности человека в пищевых веществах в соответствии с состоянием организма при конкретных условиях существования. <b>Владеть</b> – принципами организации питания человека для поддержания должного уровня физической подготовленности для социальной и профессиональной деятельности

## 5 Структура и содержание дисциплины «Физиология питания»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Питание - жизненно необходимый процесс	2	1	-	-	25	УО-1
2	Сущность пищеварения	2	2	-	8	25	УО-1
3	Системы, виды и проблемы питания	2	3	-	-	25	УО-1
	Контрольная работа	2	-	-	-	10	ПР-2
	Итого	2	6	-	8	85	
	Итоговый контроль	2	-	-	-	9	УО-4
	Всего	2	6	-	8	94	108

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Питание - жизненно необходимый процесс

Обмен веществ. Энергетические затраты организма, факторы, влияющие на объем энергозатрат. Понятие гиподинамии. Процессы ассимиляции и диссимиляции. Питательные вещества - строительный материал и источник энергии. Физиологическая роль белка, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ. Их важнейшие источники: мясные, рыбные, молочные продукты и т.д. Роль пищевых веществ в обеспечении функций нервной, эндокринной системы. Кровь – важнейшая внутренняя среда организма. Функции почек, кожи, печени, сердца.

### Раздел 2 Сущность пищеварения

Система пищеварения, строение и функции органов желудочно-кишечного тракта. Физиология процессов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, в желудке, в тонком и толстом кишечнике.

### Раздел 3 Системы, виды и проблемы питания

Вегетарианство, сыроедение, сухоедение, лечебное голодание, раздельное питание, питание по группе крови. Понятие о рациональном питании. Сбалансированный пищевой рацион. Соблюдение режима питания. Альтернативные теории сбалансированного питания. Дифференцированное питание различных групп населения. Питание детей и подростков, студентов, лиц пожилого возраста, умственного труда, тех, кто занимается тяжелым и физическим трудом, спортсменов. Функциональное питание (позитивное, здоровое питание). Лечебно-профилактическое питание. Лечебное питание при заболеваниях сердечно - сосудистой системы, при болезнях желчного пузыря и печени, почек, щитовидной железы, сахарном диабете, ожирении и т.д.

## 5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрено

## 5.4 Содержание лабораторных работ

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Рефлекторная деятельность слюнных желез	4	-
2	Качественное действие ферментов гидролаз	4	
	<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	<b>-</b>

## 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела «Питание - жизненно необходимый процесс».	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	25
2	Изучение раздела «Сущность пищеварения». Подготовка к лабораторной работе «Рефлекторная деятельность слюнных желез». Подготовка к лабораторной работе «Качественное действие ферментов гидролаз»,	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	25
3	Изучение раздела «Системы, виды и проблемы питания»	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	25
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-6	10
	<b>ИТОГО</b>		<b>85</b>
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	9
	<b>ВСЕГО</b>		<b>94</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Физиология питания»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие РПД.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: не предусмотрено.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: весы лабораторные, холодильник бытовой, печь бытовая, термостат, электронные термометры, сушильная камера, пекарный шкаф, стол мойка, химические реактивы, химическая посуда, шкафы лабораторные, стеллажи, доска магнитно-маркерная, бытовая посуда, учебная мебель, мебель для преподавателя и студентов.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### 7.1 Перечень основной литературы:

1. Позняковский, В. М. Физиология питания : учебник для вузов / В. М. Позняковский, Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский ; под общей редакцией В. М. Позняковского. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-6847-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152642> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Корнева, О. А. Физиология питания : учебное пособие / О. А. Корнева. — Краснодар : КубГТУ, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-8333-0923-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167031>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Физиология питания: практикум / составитель А. Л. Алексеев, Я. В. Кочуева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134402>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гапонова, В. Е. Физиология питания : учебно-методическое пособие / В. Е. Гапонова, Х. М. Исаев, Е. И. Слезко. — 2-е изд. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172060>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Григоренко Е.И. Физиология питания. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 20 с.

2. Григоренко Е.И. Физиология питания. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 12 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

## 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Григоренко Е.И. Физиология питания. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 20 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Физиология питания» предусматривает такие виды работ как лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу.

Лекции и лабораторные работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Физиология питания» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а также, своевременно выполнять задания и участвовать в контролируемых мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины студент должен выполнить лабораторные работы и пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям: не предусмотрено

### 8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Физиология питания» подразумевают выполнение лабораторных работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится лабораторная работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к лабораторной работе включает в себя название лабораторной работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя планирование и составление схемы эксперимента, краткий конспект действий, выполняемых на лабораторной работе, протоколы, таблицы, графики, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению лабораторной работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Физиология питания» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- конспектирование текста;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);

- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения).
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент получил минимальный балл за ответы на вопросы собеседования.

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

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Физиология питания» является экзамен. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания в области биоэнергетики за счет их конкретизации и систематизации и не ограничивается простым повторением изученного материала.

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Старостина Светлана Валерьевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> <li>7. Реферативно-аналитическая база</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции: Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт Пищевых производств

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Санитария производства и гигиена питания»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.б.н., доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

степень, звание, должность

Лаженцевой Л.Ю.

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 ( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Санитария производства и гигиена питания» являются формирование и конкретизация знаний о санитарии и гигиене производства продуктов питания из растительного сырья и их безопасности в процессе потребления, и вопросов технологической обработки и хранения сырья в пищевом производстве. Рассмотрение санитарно-гигиенических требований, соблюдение которых является необходимым при производстве продуктов гарантированного санитарного качества, безвредных для потребителя.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Санитария производства и гигиена питания» изучается на 3 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая и санитарная микробиология», «Физиология питания», «Биохимия», и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Санитария производства и гигиена питания» будут использованы при изучении следующих дисциплин: «Технология хлеба и хлебобулочных изделий», «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов», «Пищевая микробиология» 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
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиями по производству продуктов питания из растительного сырья	ПКС-2.1 Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства

## **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)
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиями по производству продуктов питания из растительного сырья	ПКС-2.1 Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства	<b><u>Знать</u></b> – требования санитарных правил и норм производства продуктов питания из растительного сырья. <b><u>Уметь</u></b> – применять санитарные правила и нормы для управления качеством и безопасностью продуктов питания из растительного сырья. <b><u>Владеть</u></b> – методами санитарно-гигиенического контроля производства

## 5 Структура и содержание дисциплины «Санитария производства и гигиена питания»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1.	Гигиенические характеристики факторов внешней среды	3	1	-	-	20	УО-1
2.	Санитарно-эпидемиологические требования к благоустройству пищевых производств	3	1	-	-	20	УО-1
3.	Санитарный режим пищевых производств	3	2	-	6	20	УО-1
4.	Пищевые заболевания и их профилактика	3	1	-	-	20	УО-1
5.	Загрязнение пищевых продуктов чужеродными	3	1	-	-	20	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
	веществами						
6.	Санитарно-эпидемиологические требования к пищевым предприятиям и личная гигиена работников	3	2	-	6	21	УО-1
	Контрольная работа	3	-	-	-	30	ПР-2
	Итого	3	8	-	12	151	
	Итоговый контроль	3	-	-	-	9	УО-4
	Всего	3	8	-	12	160	180

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные и графические работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Гигиенические характеристики факторов внешней среды

Гигиена воздух: физические свойства воздуха, химический состав воздуха, микробиологические показатели воздуха, мероприятия по санитарной охране воздуха. Гигиена воды: гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды, основные методы улучшения качества питьевой воды. Гигиена почвы: эпидемиологическое значение почвы, санитарно-эпидемиологическая оценка почвы.

Раздел 2. Санитарно-эпидемиологические требования к благоустройству пищевых производств

Санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению пищевых производств. Санитарно-эпидемиологические требования к канализации и удалению твердых пищевых отходов. Гигиена освещения: гигиенические требования к естественному и искусственному освещению. Гигиена вентиляции и отопления

### Раздел 3. Санитарный режим пищевых производств.

Дезинфекция: физические меры дезинфекции, химические меры дезинфекции. Гигиенические требования к территории и генеральному плану пищевых предприятий. Характеристика отдельных видов дезинфицирующих средств. Моющие средства: физико-химические свойства моющих средств, гигиенические требования к моющим средствам, виды моющих средств

### Раздел 4. Пищевые заболевания и их профилактика

Общие понятия об инфекционных заболеваниях: классификация инфек-

ционных заболеваний, условия, необходимые для возникновения инфекционных заболеваний, общие требования по профилактике инфекционных заболеваний. Пищевые инфекции: кишечные антропонозные инфекции и их профилактика, зоонозные инфекции и их профилактика, сапронозы и их профилактика. Пищевые отравления: микробные пищевые отравления (пищевые токсикоинфекции и интоксикации (пищевые бактериальные токсикозы и микотоксикозы). Пищевые отравления не микробной природы: отравления продуктами, ядовитыми при определенных условиях и ядовитыми по своей природе. Отравление химическими соединениями, образующимися при хранении, переработке и производстве пищевых продуктов. Гельминтозы и их профилактика: гельминтозы, контактные гельминтозы, биогельминтозы.

#### Раздел 5. Загрязнение пищевых продуктов чужеродными веществами

Гигиеническое регламентирование вредных веществ в окружающей среде и пищевых продуктах. Гигиенические аспекты оценки опасности пищевых продуктов.

#### Раздел 6. Санитарно-эпидемиологические требования к пищевым предприятиям и личная гигиена работников

Требования к устройству и содержанию производственных помещений. Требования к оборудованию, инвентарю и таре. Требования к транспортировке, приему и хранению сырья и пищевых продуктов. Требования к обработке сырья и производству продукции. Санитарные требования к выработке кондитерских изделий. Мероприятия по борьбе с насекомыми и грызунами. Гигиенические требования к личной гигиене. Санитарная одежда. Медицинские осмотры и гигиеническая подготовка персонала.

5.3 Содержание практических занятий: не предусмотрено

5.4 Содержание лабораторных занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Санитарно-бактериологический анализ воздуха	6	-
2	Санитарно-бактериологический анализ воды	6	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	<b>-</b>

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1 «Гигиенические характеристики факторов внешней среды» с использованием конспектов лекций и рекомендуемой литературы.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
2	Раздел 2 «Санитарно-эпидемиологические требования к благоустройству пищевых производств» с использованием конспектов лекций и рекомендуемой литературы.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
3	Раздел 3 «Санитарный режим пищевых производств» с использованием конспектов лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе 1	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
4	Раздел 4 «Пищевые заболевания и их профилактика» с использованием конспектов лекций и рекомендуемой литературы.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
5	Раздел 5 «Загрязнение пищевых продуктов чужеродными веществами» с использованием конспектов лекций и рекомендуемой литературы.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1	20
6	Раздел 6 «Санитарно-эпидемиологические требования к пищевым предприятиям и личная гигиена работников» с использованием конспектов лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе 2	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	21
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	30
	<b>ИТОГО:</b>		<b>151</b>
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3	9
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>160</b>

\*ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-9 использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекций, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 – составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Санитария производства и гигиена питания»**

Учебные занятия по дисциплине «Санитария производства и гигиена питания» проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий: не предусмотрены.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: термостат на 37 °С, вытяжной шкаф, микроскоп электронный, стерильные чашки Петри, пипетки со стерильной водой, шаблоны; среды РПА, ЖСА, КА, Сабуро; пробирки со средой Кода или Хейфица, предметные стекла, спиртовка, бактериологическая петля, набор красителей для окраски по методу Грама и др.

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

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы:**

1. Никитина Е.В. Санитария и гигиена питания: учебное пособие / Е.В. Никитина, С.В. Китаевская; Федеральное агентство по образованию, Казанский государственный технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2009. – 130 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258951>. – ISBN 978-5-7882-0932-6. – Текст: электронный.

2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / А.Д. Димитриев, Г.О. Ежкова, Д.А. Димитриев, Н.В. Хураськина; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – 188 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке.

– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500477>. – Библиогр.: с. 164-165. – ISBN 978-5-7882-1923-3. – Текст: электронный.

#### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Дворецкий Д.С. Основы проектирования пищевых производств: учебное пособие / Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013. – 352 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277681>. – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.

2. Гигиена и санитария общественного питания: учебное пособие / С.И. Сычик, Е.В. Федоренко, Н.Д. Коломиец и др.; под общ. ред. С.И. Сычика, Е.В. Федоренко. – Минск: РИПО, 2017. – 136 с.: табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463286>. – Библиогр.: с. 117-119. – ISBN 978-985-503-644-0. – Текст: электронный.

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Ключкова И.С., Сахарова Т.Г. Санитария производства и гигиена питания. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения. – Владивосток, Дальрыбвтуз, 2020. – 27 с.

2. Ключкова И.С. Санитария производства и гигиена питания. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. – Владивосток, Дальрыбвтуз, 2020. – 14 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Ключкова И.С., Сахарова Т.Г. Санитария производства и гигиена питания. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения. – Владивосток, Дальрыбвтуз, 2020. – 27 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

При изучении курса «Санитария производства и гигиена питания» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: записи, сделанные на лекционных занятиях, а также самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых в рабочей программе дисциплины источников.

Студентам рекомендуется:

1. Иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Санитария производства и гигиена питания» являются в равной мере важными и взаимосвязанными.

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

3. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

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

5. Для изучения дисциплины «Санитария производства и гигиена питания» необходимо использовать различные источники: учебники, учебные пособия, монографии, сборники научных статей (публикаций), современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. Подробный перечень рекомендуемых источников представлен в пункте 7 РПД дисциплины. При самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями рекомендуется придерживаться определенной последовательности. Читая и конспектируя тот или иной раздел учебника, необходимо твердо усвоить основные определения, понятия и классификации.

В процессе изучения дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекции и лабораторные занятия, выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Лабораторные работы по дисциплине «Санитария производства и гигиена питания» подразумевают выполнение лабораторных работ.

Для того, чтобы подготовиться к лабораторному занятию, сначала следует повторить лекционный материал, ознакомиться с соответствующим текстом учебника, методических указаний по выполнению лабораторных работ.

Подготовка к лабораторному занятию начинается после изучения цели, задания лабораторной работы и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает активное использование учебной и научной литературы. Необходимо ответить на вопросы, указанные в методических указаниях. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

После освоения теоретического материала, представленного в методических указаниях, студент составляет отчет, в котором учитывает требования преподавателя к отчету по лабораторной работе. Отчет к лабораторной работе включает изучение и анализ теоретического материала, планирование и составление схемы эксперимента, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения.

После ознакомления с работой, написанием отчета (без сформированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению работы на аудиторном занятии. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5 рабочей программы дисциплины.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Санитария производства и гигиена питания» предполагает различные виды:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- конспектирование текста;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа;
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольной работы, содержащих вопросы по всем разделам дисциплины (для заочной формы обучения).

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Санитария производства и гигиена питания» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Подготовка к промежуточному контролю (экзамену) осуществляется в следующем порядке: ознакомление с перечнем вопросов к экзамену, определение места каждого вопроса в соответствующем разделе рабочей программы; повторение лекционного материала и конспектов, созданных студентами в ходе подготовки к лабораторным занятиям и самостоятельного изучения разделов дисциплины; составление плана и тезисов ответа на вопросы; консультация с преподавателем по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно.

**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ**

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Клочкова Ирина Сергеевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть  <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p> <p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line:  <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line:  <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:  Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line:  <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line:  <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Тара и упаковочные материалы»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

доцентом, доцентом кафедры «Пищевая биотехнология»

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность

Григоренко Е.И.

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность Ф.И.О.

доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Наполовой С.М.

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Тара и упаковочные материалы» является формирование знаний по основным свойствам упаковочных материалов, видам тары и планированию упаковки для пищевых продуктов. Знакомство с терминами и понятиями упаковочного дела, классификацией тары, основными функциями упаковки и маркировки; изучение барьерных и других свойства упаковочных материалов и виды потребительской тары для пищевых продуктов; характеристика упаковочных материалов для транспортной тары, виды транспортной тары; правила обращения с продукцией в таре из различных материалов, правила обращения, хранения и возврата транспортной тары; знакомство с требованиями маркетинга к упаковке, основам планирования упаковки, с требованиями экологии к упаковке.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Тара и упаковочные материалы» изучается на 4 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Введение в технологии продуктов питания», «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров».

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Тара и упаковочные материалы» будут использованы при изучении дисциплин: «Технология кондитерских изделий», «Проектирование предприятий отрасли».

## **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
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиям по производству продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья

## **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)
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиям по производству продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья	<b><u>Знать</u></b> – нормативно-техническую документацию, регламентирующую свойства и безопасность заверточных и упаковочных материалов; современные способы заправки и упаковки. <b><u>Уметь</u></b> – обосновывать выбор заверточных и упаковочных материалов при производстве продуктов отрасли, и описание технологических схем производства. <b><u>Владеть</u></b> – навыками расчета расхода заверточных и упаковочных материалов на заданную производственную мощность

## 5 Структура и содержание дисциплины «Тара и упаковочные материалы»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Современная упаковка– важнейшее звено технологических процессов.	4	2	16	-	60	УО-1
2	Полимерная тара	4	2	-	-	47	УО-1
3	Бумажная тара	4	4	-	-	40	УО-1
	Итого	4	8	16	-	147	
	Итоговый контроль	4	-	-	-	9	УО-4
	Всего	4	8	16	-	156	180

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Современная упаковка – важнейшее звено технологических процессов

История развития упаковки. Характеристика рынка упаковки. Современное состояние, проблемы, и перспективы развития упаковочной индустрии в России и за рубежом. Упаковка как объект товароведной и коммерческой деятельности. Требования к упаковке различных сфер производства и обращения. Химическая безопасность упаковки. Упаковка и маркировка как средства рекламы. Основные причины повышения роли тары и упаковки в современной экономике: внедрение прогрессивных методов продажи, повышение уровня жизни населения, создание имиджа фирмы. Стандартизация и унификация тары, упаковки и маркировки. Основные виды и категории стандартов на тару, упаковку и маркировку. Цели, задачи и принципы классификации тары и упаковки. Классификация тары по назначению, материалам изготовления, в зависимости от формы и конструктивных особенностей и др. Классификация тары в системе кодирования. Маркировка: транспортная и потребительская, фабричная и торговая. Унификация тары. Классификация упаковки. Основные понятия и определения. Научная база отрасли. Классификация тары. Основные классификационные признаки тары и упаковки. Потребительская и транспортная упаковка. Унификация тары и упаковки. Тара. Виды тары. Тара пластиковая, мешки, кули, бидоны, барабаны, бочки, фляги и т.д. Упаковка – элемент логистики. Транспортная, потребительская, мягкая, жесткая тара. Тара из жести. Групповая упаковка. Тара-оборудование. Назначение и виды групповой упаковки. Назначение и средства пакетирования. Тара-оборудование: типы, их характеристика. Поддоны: типы, характеристика, назначение. Маркировка транспортной тары. Комбинированные упаковочные и обвязочные материалы. Алюминиевая фольга. Характеристика. Применение. Клей. Характеристика. Перспективные упаковочные материалы: стретч-пленка, термоусадочная пленка, трехшовные пакеты типа flow-pack, шоу бокс, пакеты с клипсой, упаковка в модифицированной атмосфере и т.д. Полипропиленовые или полиолефиновые пленки для индивидуальной упаковки хлеба. Завертка и упаковка хлебобулочных и кондитерских изделий. Упаковочные материалы из металла и стекла. Потребительская тара из них. Характеристика алюминиевой тары. Фольга и комбинированные материалы. Классификация стеклянной тары. Требования к сырью. Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Транспортная металлическая тара. Стальные бочки, канистры, металлические фляги для молока и молочных продуктов. Экологическая безопасность упаковки. Штрих-код. Маркировка по требованиям таможенного союза. Функции штрих кода, расшифровка. Штриховое кодирование (ШК): эволюция. Принцип применения. Пиктограммы и символы. Требования технического регламента ТР ТС 005/2011 к упаковке.

Раздел 2. Полимерная тара

Применение полимерной тары в кондитерской и хлебопекарной, макаронной промышленности. Требования, предъявляемые к полимерным упаковочным материалам. Полимерные упаковочные материалы и тара из них. Классификация. Общая характеристика полимерных материалов. Виды полимеров для упаковки. Виды пленок. Способы производства полимерной тары и пленок. Виды комбинированных материалов. Тара из комбинированных материалов. Маркировка жесткой полимерной тары. Полимерные тубы. Полимерные многооборотные ящики.

Общие технические требования к полимерной таре. Виды переработки полимерной упаковки. Упаковка и экология. Перспективные материалы: капрен, резофан, гофропласт. Биопол – биологически разлагаемый термопласт. Современные металлизированные полимерные пленки. Целлюлозные и полиэтиленовые пленки. Полипропиленовые, полиамидные пленки (рильсан). Свойства. Характеристика. Применение. Многослойные пленки. Эко – маркировка.

Упаковочная индустрия и окружающая среда Влияние материалов на окружающую среду. Утилизация тары и упаковки: экономический и экологический аспекты. Способы переработки отходов упаковки. Вторичное использование полимерных материалов. Ресурсосбережения при переработке упаковки. Масштабы утилизации тары и упаковки в России и за рубежом. Вакуумная упаковка пищевых продуктов. Упаковка пищевых продуктов с использованием модифицированной и регулируемой газовой среды.

### Раздел 3. Бумажная тара

Бумажные пакеты, мешки, складные пачки и коробки, сшивные и клееные, штампованные, комбинированные коробки. Литая бумажная тара, тара из гофрированного картона. Хранение упаковочных материалов и тары. Разработка норм расхода. Бумага и картон. Свойства бумаги и картона. Пергамент. Подпергамент. Пергамин. Парафинированная бумага. Свойства. Бумага для печатания этикеток. Этикетки. Самоклеящиеся этикетки. Характеристика. Виды и способы печатания этикеток. Свойства бумаги в зависимости от сырья и технологического процесса. Характеристика ассортимента бумаги. Тара из бумаги и картона. Характеристика потребительской тары (пачек, коробок, банок картонных, пакетов и др.). Транспортная тара из бумаги и картона. Бумажные мешки: характеристика сырья, типы и разновидности конструкций, требования, предъявляемые к упаковке при транспортировании и штабелировании. Картонные ящики: характеристика сырья, свойства гофрированного картона, разновидности клапанов картонных ящиков, правила обращения при штабелировании, пакетировании, хранении.

### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Кол-во часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Практическое занятие «Штрих-код»	4	-
2	Практическое занятие «Расчет потребности упаковочных материалов»	6	-
3	Практическое занятие «Технические регламенты таможенного союза»	6	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>	<b>-</b>

5.4 Содержание лабораторных работ: не предусмотрено

## 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела «Современная упаковка – важнейшее звено технологических процессов». Подготовка к практическим занятиям «Штрих-код», «Полимерная тара», «Технические регламенты таможенного союза»	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	60
2	Изучение раздела «Полимерная тара»	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	47
3	Изучение раздела «Бумажная тара»	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	40
	<b>ИТОГО</b>		147
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО</b>		<b>156</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Тара и упаковочные материалы»

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: мебель для преподавателя и студентов, доска.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: не предусмотрено.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы:**

1. Товароведение упаковочных материалов и тары для продовольственных товаров : учебное пособие / Е. А. Стебенева, Н. А. Каширина, Н. В. Байлова [и др.]. — Воронеж : ВГАУ, 2016. — 259 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178907>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7.2 Перечень дополнительной литературы:**

1. Слесарчук, В. А. Упаковка продукции пищевых производств: учебное пособие / В. А. Слесарчук, Е. К. Хамитова. – Минск: РИПО, 2019. – 237 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600060>. – Текст электронный.

2. Мочалова Е.Н. Проектирование тары и упаковки из гофрированного картона: учебное пособие / Е.Н. Мочалова, М.Ф. Галиханов. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. – 156 с.: табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428039>. – ISBN 978-5-7882-1642- – Текст: электронный.

3. Тара и ее производство: учебное пособие / А. А. Букин, С. Н. Хабаров, П. С. Беляев, В. Г. Однолько. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – Часть 1. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277606> – Текст электронный.

### **7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:**

1. Григоренко Е.И. Тара и упаковочные материалы. Практикум по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 29 с.

### **7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:**

1. Григоренко Е.И. Тара и упаковочные материалы. Практикум по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. - 29 с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Тара и упаковочные материалы» предусматривает такие виды работ как лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

Лекции и практические занятия спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины «Тара и упаковочные материалы» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а так же, своевременно выполнять задания и участвовать в контролирующих мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины студент должен выполнить практические работы, пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Студентам рекомендуется:

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

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

## 8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Данный вид учебной работы по дисциплине «Тара и упаковочные материалы» подразумевают выполнение практических работ по некоторым разделам дисциплины. Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится практическая работа. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к практической работе включает в себя название практической работы, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя краткий конспект действий, выполняемых на практической работе, таблицы, расчеты, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов), студент допускается к выполнению практической работы. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит необходимые расчеты и делает выводы по проделанной работе. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя.

Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

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

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Тара и упаковочные материалы» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;
- конспектирование текста;
- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- составление плана и тезисов ответа;
- ответы на контрольные вопросы;
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент удовлетворительно ответил на вопросы собеседования.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен):

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Тара и упаковочные материалы» является экзамен. Готовиться к промежуточной аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания в области тары и упаковочных материалов за счет их конкретизации и систематизации и не ограничивается простым повторением изученного материала.



### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> <li>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО  
На заседании Ученого совета  
института  
протокол № 11  
от «19» июня 2023 г.  
Директор института  
 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»**

Направление подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки  
«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация  
Бакалавр

Форма обучения  
Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Давидович В.В.

степень, звание, должность, Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 ( Кращенко В.В. )

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» является изучение физико-химических основ и общих принципов переработки сырья в технологии производства продуктов питания; норм качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, а также упаковки; грамотного применения сырья, пищевых добавок и улучшителей.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» изучается на 4 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Пищевая химия», «Сырье для производства продуктов отрасли», и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» будут использованы при изучении дисциплин: «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции», «Производственный контроль» 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
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными технологическими линиям по производству продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья

## 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)
<b>ПКС-2</b> Способен оперативно управлять автоматизированными	<b>ПКС-2.1</b> Осуществляет управление качеством, безопасностью и	<b>Знать</b> - нормы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, возможные источники их загрязнения.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
технологическими линиям по производству продуктов питания из растительного сырья	прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья	<b>Уметь</b> – использовать нормативные документы, регламентирующие безопасность сырья и продуктов питания. <b>Владеть</b> - методами определения стандартных испытаний, отраженных в действующей нормативной документации на сырье и продукты растительного происхождения

## 5 Структура и содержание дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов

а) очная форма обучения не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Введение. Химические загрязнители	4	4	16		50	УО-1
2	Контаминанты с/х и природные ксенобиотики	4	2	-	-	50	УО-1
3	Метаболизм чужеродных соединений. Безопасность и пищевой статус основных нутриентов	4	2	-	-	47	УО-1
	Итого	4	8	16	-	147	
	Итоговый контроль	4	-	-	-	9	УО-4
	Всего	4	8	16	-	156	180

\*Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен по дисциплине (УО-4)

### 5.2 Содержание лекционного курса

#### Раздел 1. Введение. Химические загрязнители

Цели и задачи дисциплины. Классификация ксенобиотиков, показатели токсичности (ПДК, ДСД, ДСП, ЛД<sub>50</sub>). Факторы, влияющие на безопасность готового продукта. Основные пути заражения продовольственного сырья, в технологическом

потоке, контаминация готового продукта. Острая и хроническая токсикации. Важность контроля над использованием пищевых добавок.

Две концепции поражения металлическими загрязнителями. Мрачная тройка Hg, Pb, Cd и As (фоновое содержание, ПДК питьевой воды и воздуха, источники заражения, распространение, особенности всасывания и период полувыведения, синергисты и антагонисты). Си, Cr, Fe, Zn, Ni, Se, Sn - ДСД, эффект концентраций, биологическая роль и механизм токсического действия, пути попадания в организм человека. Технологические приемы детоксикации сырья.

Естественные и искусственные радионуклиды. Естественный фон. Пути попадания в организм человека и продукты питания, воздействие на организм человека, профилактика. Цезий-137, Стронций-90 пути попадания, накопления, период полувыведения. Концепция радиозащитного питания. Технологические способы снижения радионуклидов в пищевой продукции.

Источники загрязнения диоксинами и диоксин-подобными соединениями, действие на человека, синергисты». Методы обнаружения и меры снижения диоксинов в сырье и продуктах питания.

Источники возникновения и пути попадания в организм человека, действие на организм человека полициклических ароматических углеводородов. Бенз(а)пирен, содержание в сырье и продуктах питания. Методы обнаружения и меры снижения уровня ПАУ в сырье и продуктах питания.

## Раздел 2. Контаминанты с/х и природные ксенобиотики

Неорганические, хлорорганические и фосфорорганические пестициды. История и последствия применения «глобального» пестицида - ДДТ, гексахлорциклогексан. Регуляторы роста растений и их производные; нитраты, нитриты, нитрозамины, механизм действия, источники поступления. Антибиотики, пути попадания в пищевые продукты, сульфаниламиды, гормональные препараты, транквилизаторы, ограничения по применению; Антиоксиданты, применение, ДСД.

Бактериальные токсины. Контроль над уровнем бактериальных токсинов, в том числе генетически модифицированных микроорганизмов. Микотоксины (афлотоксин В<sub>1</sub> и афлотоксин М<sub>1</sub>), методы определения, факторы, определяющие рост продуцентов, методы детоксикации, ПДК и ДСД; Трихотоценовые микотоксины (Т-2, дезоксиваленол), факторы роста продуцентов, ПДК. Зеараленон, патулин, гигиенический контроль. Морские токсины дальневосточных морей (паралитического, диаретического, амнезийного и нейротоксического действия) степень опасности.

Ингибиторы протеиназ, цианогенные гликозиды, алкалоиды, авитамины, биогенные амины, факторы снижающие усвоение минеральных веществ (представители, механизм действия, биологический эффект, природные источники, пути устранения влияния).

## Раздел 3. Метаболизм чужеродных соединений. Безопасность и пищевой статус основных нутриентов

Пути воздействия ксенобиотиков на организм человека, 2-е фазы метаболизма, факторы, влияющие на метаболизм. Основные биохимические реакции 1 и 2 фаз. Ферменты, участвующие в этих фазах метаболизма. Антиоксидантная система клетки, как еще одна детоксикации ксенобиотика. Роль природных энтеросорбентов в детоксикации организма и их источники.

Федеральные законы регламентирующие безопасность пищевых продуктов: РФ № 200-1998; № 212-1999 г. и № 234-2007; №86 1996 г.; № 52-1999 г.; №29-2000; № 184-2002; Единые санитарные требования и Техрегламент таможенного союза. Российская и Европейская системы мониторинга, НАССР. Работа по снижению вредного воздействия ксенобиотиков в государственном масштабе.

Фальсификация пищевых продуктов. Признаки и разновидности фальсификации продуктов. Постановления и законы правительства РФ об обязательной и добровольной сертификации продукции, работ и услуг.

Пищевой статус макро- и микронутриентов, опасности их недостатка и избытка.

Генетически модифицированные организмы - источники продуктов питания. Преимущества использования трансгенных растений и животных, и их потенциальная опасность. Контроль над биологической и пищевой безопасностью ГМО. Методы обнаружения ГМО в продуктах питания. Законы РФ к постановления правительства, регламентирующие использование ГМО в пищевой продукции.

### 5.3 Содержание лабораторных работ (не предусмотрено)

### 5.4 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Определение нитратов и нитритов в продуктах питания	4	-
2	Определение содержания консервантов (бензойнокислого натрия)	6	-
3	Определение содержания двуокиси серы в продуктах	6	-
	ИТОГО	16	-

### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела: Введение. Химические загрязнители	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-6	50
2	Изучение раздела: Контаминанты с/х и природные ксенобиотики	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-6	50
3	Изучение раздела: Метаболизм чужеродных соединений. Безопасность и пищевой статус основных нутриентов	ОЗ-1, ОЗ-2, СЗ-6	47
	ИТОГО:		147

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	Подготовка и сдача экзамена	СЗ-2, СЗ-6	9
	ВСЕГО:		156

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-2 - составление плана текста; СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста) СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; ФУ-2 - решение вариантных задач и упражнений.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: необходимыми оборудованием для выполнения практических работ по дисциплине, перечень которого следующий: столы пристенные, шкафы лабораторные, стеллаж, столы островные химические, стол для титрования, электрические плиты, весы, влагомер, водяная баня, рефрактометр, доска магнитно-маркерная, химические реактивы, химическая посуда, бытовая посуда, учебная мебель, стол и стул для преподавателя

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

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

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### 7.1 Перечень основной литературы

1. Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов / В.М. Позняковский. – 5-е изд., испр. и доп. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. – 456 с. : табл., схем. – (Питание практика технология гигиена качество безопасность). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57348>. – ISBN 5-94087-777-X; 978-5-94087-777-6. – Текст : электронный.

2. Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник / Т. Е. Бурова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-3968-3.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130155>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский и др. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. – 228 с. – (Питание). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57574>. – ISBN 5-94087-058-9; 978-5-94087-058-6. – Текст : электронный.

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Давидович В.В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Практикум по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2023. – 36 с.

### 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Давидович В.В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Практикум по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2023. – 36 с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

Программа дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» предусматривает такие виды работ как лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

Лекции и практические занятия спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает студенту лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

Студент должен прослушать лекции и законспектировать основные положения, ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для подготовки к самостоятельной работе возможно использование информации по вопросам дисциплины, представленной в сети Интернет.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений, при изучении теоретического материала или выполнении практического занятия.

При изучении курса «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
3. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

#### 8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Перед подготовкой отчета, необходимо изучение и анализ теоретического материала раздела дисциплины, к которому относится практическое занятие. После освоения теоретического материала, студент готовит отчет, в котором учитывает требования преподавателя к данному документу. Отчет к практическому занятию включает в себя название практического занятия, цели исследования и вывод о проделанной работе, соответствующий её цели. Отчёт может включать в себя планирование и составление схемы эксперимента, краткий конспект действий, выполняемых на практическом занятии, протоколы, таблицы, графики, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения и др.

После ознакомления с методическими указаниями к работе, выполнением отчета (без сформированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению практического занятия. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя. Работа считается выполненной после визирования преподавателем предоставленного отчета.

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

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

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

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы и методических материалов;
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если студент получил минимальный балл за ответы на вопросы собеседования.

#### 8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамену)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» проходит в виде экзамена. Готовиться к нему необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

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

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Клочкова Ирина Сергеевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</li> <li>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</li> <li>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</li> <li>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</li> <li>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line: <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции: Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Основы энзимологии»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

д.б.н., профессором, профессором кафедры «Пищевая биотехнология»

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность

Пивненко Т.Н.

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Клочковой И.С.

\_\_\_\_\_ степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  ( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Основы энзимологии» являются формирование и конкретизация знаний по вопросам классификации и специфичности действия ферментов, усвоение общих принципов и методов определения активности и выделения ферментов, а также кинетики и механизма их действия. Рассматриваются вопросы практического применения ферментов.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Основы энзимологии» изучается на 3 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Биохимия», «Пищевая химия» и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Основы энзимологии» будут использованы при изучении дисциплин: «Технология хлеба и хлебобулочных изделий», «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» 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
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.3</b> Использует основные законы естественных наук 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)
<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.3</b> Использует основные законы естественных наук в профессиональной деятельности	<b><u>Знать</u></b> – основные понятия и термины, применяемые в энзимологии, строение и механизм действия ферментов и способы их применения в производстве пищевых продуктов. <b><u>Уметь</u></b> –использовать особенности ферментативной кинетики при производстве продуктов питания из растительного сырья. <b><u>Владеть</u></b> – методами работы с ферментами, навыками использования факторов, влияющих на скорость ферментативных реакций

## 5 Структура и содержание дисциплины «Основы энзимологии»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1.	Энзимология как научная дисциплина.	3	1	-	-	24	УО-1
2.	Структурная и функциональная организация ферментов.	3	2	-	8	28	УО-1
3.	Механизм действия ферментов.	3	2	-	-	27	УО-1
4.	Классификация и методы определения активности ферментов.	3	2	-	6	26	УО-1
5.	Практическое применение	3	1	-	-	22	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
	ферментов						
	Контрольная работа	3	-	-	-	22	ПР-2
	Итого	3	8	-	14	149	
	Итоговый контроль	3	-	-	-	9	УО-4
	Всего	3	8	-	14	158	180

\* Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), экзамен (УО-4). Письменные и графические работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Энзимология как научная дисциплина.

Введение. Методика работы с ферментами и выделение ферментов. Измерение скорости ферментативных реакций. Удельная и молекулярная активности.

Раздел 2. Структурная и функциональная организация ферментов.

Методы количественного изучения ферментативных реакций. Методы очистки ферментов. Методы фракционирования. Критерии чистоты ферментов.

Раздел 3. Механизм действия ферментов.

Активный центр. Теории ферментативного катализа. Ферменты и коферменты. Кинетика ферментативных реакций. Принципы катализа. Линеаризация уравнения Михаэлиса. Конкурентное ингибирование. Неконкурентное ингибирование. Аллостерическое ингибирование. Факторы, влияющие на скорость ферментативных реакций. Практические методы исследования кинетики. Влияние рН на ферментативную активность. Влияние температуры на ферментативную активность. Активация ферментов. Активация фермента и образование активного центра. Регуляция активности ферментов. Метаболические, пути регуляции, компартментализация, проферменты. Гипотеза индуцированного соответствия.

Раздел 4 Классификация и методы определения активности ферментов.

Оксидоредуктазы. Трансферазы. Гидролазы. Лиазы. Изомеразы. Лигазы. Специфичность и реакционная способность. Стереоспецифичность ферментов. Сверхспецифичность. Группы, переносимые ферментами (коферментами), и примеры катализируемых реакций.

## Раздел 5. Практическое применение ферментов.

Ферменты в биотехнологии. Ферменты в медицине. Ферменты в пищевой промышленности. Ферменты в химической технологии

5.3 Содержание практических занятий не предусмотрено

5.4 Содержание лабораторных занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Исследование активности и специфичности действия ферментов, гидролизующих углеводы (на примере сахаразы дрожжей и амилазы из проростков пшеницы)	8	-
2	Графическое определение кинетических параметров ферментативных реакций	6	-
	ИТОГО	14	-

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Изучение раздела 1 «Энзимология как научная дисциплина» с использованием конспектов лекций и рекомендуемой литературы.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	24
2	Изучение раздела 2 «Структурная и функциональная организация ферментов» с использованием конспектов лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе 1	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	28
3	Изучение раздела 3 «Механизм действия ферментов» с использованием конспектов лекций и рекомендуемой литературы.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	27
4	Изучение раздела 4 «Классификация и методы определения активности ферментов» с использованием конспектов лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе 2	ОЗ-1, ОЗ-4, СЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	26

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
5	Изучение раздела 5 «Практическое применение ферментов» с использованием конспектов лекций и рекомендуемой литературы.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	22
	Контрольная работа	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	22
	ИТОГО:		149
	Подготовка и сдача экзамена		9
	ВСЕГО:		158

\* ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекций, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 – составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий: не предусмотрены.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: химическими реактивами, химической посудой, а также следующим оборудованием и приборами: спектрофотометр, термостат, центрифуга, ФЭК, весы лабораторные, весы аналитические, столы для весов, стол для титрования, стол мойка, шкаф вытяжной, шкаф сушильный, водяная баня, химические реактивы, химическая посуда, бытовая посуда, стеллажи, столы островные, тумбы, тумбы навесные, шкафы общелабораторные, столы лабораторные рабочие, стулья лабораторные, мебель для преподавателя, доска и др.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы:**

1. Биссвангер, Х. Практическая энзимология [Электронный ресурс]: [учеб. пособие] / пер.: Т.П. Мосолова, Х. Биссвангер. — 3-е изд. (эл.). — М.: Лаборатория знаний, 2017. — 331 с.: ил. — Пер. с англ.; Деривативное эл. изд. на основе печ. аналога (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010); Электрон. текстовые дан. — ISBN 978-5-00101-470-6 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/443342>

2. Плакунов В.К. Основы энзимологии: учебное пособие / В.К. Плакунов. — Москва: Логос, 2002. — 127 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84687>. — ISBN 5-94010-027-9. — Текст: электронный.

### **7.2 Перечень дополнительной литературы:**

1. Кислухина О.В. Ферменты в производстве пищи и кормов М.: Издательство: ДеЛи принт. — 2008. - 336 с.

2. Пивненко Т.Н. Технология белковых гидролизатов и продуктов на их основе. Учебное пособие. Владивосток. Изд. ДВГТРУ. 2010. - 224 с.

3. Финкельштейн А.В. Физика белковых молекул: научно-популярное издание / А.В.Финкельштейн. — Москва; Ижевск: Ижевский институт компьютерных исследований, 2014. — 423 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469608>— ISBN 978-5-4344-0193-7. — Текст: электронный.

### **7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:**

1. Позднякова Ю.М., Пивненко Т.Н. Основы энзимологии. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. — Владивосток, Дальрыбвтуз, 2020. — 39 с.

2. Клочкова И.С., Пивненко Т.Н. Основы энзимологии. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» заочной формы обучения — Владивосток, Дальрыбвтуз, 2020. — 12 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Позднякова Ю.М., Пивненко Т.Н. Основы энзимологии. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Владивосток, Дальрыбвтуз, 2020. – 39 с.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

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

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

### 7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.
2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.
3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.
4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

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

При изучении курса «Основы энзимологии» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: записи, сделанные на лекционных занятиях, а также самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых в рабочей программе дисциплины источников.

Студентам рекомендуется:

1. Иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Основы энзимологии» являются в равной мере важными и взаимосвязанными.
2. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые на лекции.
3. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к лабораторным занятиям.
5. Для изучения дисциплины «Основы энзимологии» необходимо использовать различные источники: учебники, учебные пособия, монографии, сборники научных статей (публикаций), современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. Подробный перечень рекомендуемых источников представлен в пункте 7 РПД. При самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями рекомендуется придерживаться определенной последовательности. Читая и конспектируя тот или иной раздел учебника, необходимо твердо усвоить основные определения, понятия и классификации.

В процессе изучения дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекции и лабораторные занятия, выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

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

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Лабораторные работы по дисциплине «Основы энзимологии» подразумевают выполнение лабораторных работ.

Для того, чтобы подготовиться к лабораторному занятию, сначала следует повторить лекционный материал, ознакомиться с соответствующим текстом учебника, практикума по выполнению лабораторных работ. Подготовка к лабораторному занятию начинается после изучения цели, задания лабораторной работы и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает активное использование учебной и научной литературы. Необходимо ответить на вопросы, указанные в практикуме. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

После освоения теоретического материала, представленного в практикуме, студент составляет отчет, в котором учитывает требования преподавателя к отчету по лабораторной работе. Отчет к лабораторной работе включает изучение и анализ теоретического материала, планирование и составление схемы эксперимента, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения.

После ознакомления с работой, написанием отчета (без сформированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению работы на аудиторном занятии. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя.

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

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5 рабочей программы дисциплины.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;

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

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Основы энзимологии» предполагает различные виды:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- конспектирование текста;
- работа со словарями и справочниками;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа;
- ответы на контрольные вопросы;
- выполнение контрольной работы, содержащих вопросы по всем разделам дисциплины (для заочной формы обучения).

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (экзамену) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы энзимологии» проходит в виде экзамена. Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Подготовка к промежуточному контролю (экзамену) осуществляется в следующем порядке: ознакомление с перечнем вопросов к экзамену, определение места каждого вопроса в соответствующем разделе рабочей программы; повторение лекционного материала и конспектов, созданных студентами в ходе подготовки к лабораторным занятиям и самостоятельного изучения разделов дисциплины; составление плана и тезисов ответа на вопросы; консультация с преподавателем по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно.

### ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Старостина Светлана Валерьевна	Доцент кафедры «Пищевая биотехнология»	05.06.2023 г.	

### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть  <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p> <p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line:  <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line:  <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:  Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line:  <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line:  <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

---

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

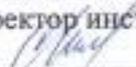
**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Международный институт**

---

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании Ученого совета  
института  
протокол № 10  
от «19» июня 2023 г.  
Директор института  
 Каткова С. А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Управление персоналом»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.ист.н., доцентом, доцентом кафедры «Экономика, управление и финансы»  
степень, звание, должность

Денисевич Е.И.

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экономика, управление и финансы»

Заведующий кафедрой

 (Сахарова Л.А.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 (Кращенко В.В.)

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление персоналом» являются формирование у обучающихся теоретических знаний и практических умений по кадровой политике и управлению персоналом для использования их в дальнейшей профессиональной деятельности

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление персоналом» изучается на 4 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения ООП СОО.

Знания, полученные при освоении дисциплины «Управление персоналом» могут быть использованы при изучении дисциплины «Бизнес-планирование» и при выполнении выпускной квалификационной 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
<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>УК-3.1</b> Способен эффективно управлять персоналом, используя личностный, поведенческий и ситуационный подход
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<b>УК-4.2</b> Способен вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>УК-5.3</b> Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
<b>УК-9</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<b>УК-9.1</b> Планирует и осуществляет профессиональную деятельность

#### 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)
<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>УК-3.1</b> Способен эффективно управлять персоналом, используя личностный, поведенческий и ситуационный подход	<b><u>Знать</u></b> – приемы управления персоналом с учетом личностного, поведенческого и ситуационного подхода. <b><u>Уметь</u></b> – интерпретировать ситуации и определять значимые факторы, влияющие на эффективность управления персоналом. <b><u>Владеть</u></b> – навыками эффективного управления коллективом с использованием основных инструментов стимулирования труда
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<b>УК-4.2</b> Способен вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	<b><u>Знать</u></b> – коммуникативно приемлемые стили делового общения, технику речевого и письменного взаимодействия с персоналом. <b><u>Уметь</u></b> – использовать диалогическое общение с персоналом для обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации. <b><u>Владеть</u></b> – навыками деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>УК-5.3</b> Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	<b><u>Знать</u></b> – основные приемы и нормы социального взаимодействия на производстве. <b><u>Уметь</u></b> – взаимодействовать с персоналом с учетом социальных и культурных различий. <b><u>Владеть</u></b> – навыками социального взаимодействия с персоналом в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
<b>УК-9</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в	<b>УК-9.1</b> Планирует и осуществляет профессиональную деятельность	<b><u>Знать</u></b> – нормативно-правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность лиц, имеющих инвалидность или ограниченные возможности здоровья. <b><u>Уметь</u></b> – осуществлять профессиональную деятельность с лицами, имеющими

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
социальной и профессиональной сферах		инвалидность или ограниченные возможности здоровья. <b>Владеть</b> – навыками планирования профессиональной деятельности лиц, имеющих инвалидность или ограниченные возможности здоровья

## 5 Структура и содержание дисциплины «Управление персоналом»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Персонал предприятия как объект управления	4	0,5	0,5	-	12	УО-1
2	Управление персоналом в системе управления предприятием	4	-	-	-	12	УО-1
3	Система управления человеческими ресурсами	4	0,5	0,5	-	10	УО-1
4	Кадровое обеспечение предприятия	4	0,5	1	-	10	УО-1
5	Развитие персонала	4	0,5	1	-	10	УО-1
6	Мотивация поведения персонала	4	0,5	1	-	10	УО-1
7	Стимулирование трудовой деятельности персонала	4	0,5	1	-	10	УО-1
8	Конфликты в трудовом коллективе	4	0,5	0,5	-	10	УО-1
9	Оценка эффективности	4	0,5	0,5	-	10	УО-1

	управления человеческими ресурсами						
	Итого	4	4	6	-	94	
	Итоговый контроль	4	-	-	-	4	УО-3
	Всего	4	4	6	-	98	108

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

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Персонал предприятия как объект управления

Требования к современному предприятию пищевой промышленности. Работник – главный элемент в системе предприятия. Классификация персонала предприятия. Понятие коллектива, его социальная, конфессиональная, этническая и культурная структура. Понятие «команда» и «командная работа» в управлении персоналом. Управленческий персонал. Особенности управленческого труда. Требования к управленческому персоналу.

### Раздел 2. Управление персоналом в системе управления предприятием

Философия управления человеческими ресурсами и управления персоналом. Концепция управления персоналом. Современные методы управления, на основе которых организуется производство и эффективная работы трудового коллектива. Роль руководителя в управлении персоналом.

### Раздел 3. Система управления человеческими ресурсами

Сущность, цели и задачи системы управления персоналом системы управления персоналом. Функциональные подсистемы системы управления персоналом. Основные виды обеспечения системы управления персоналом. Субъекты системы управления персоналом. Различные способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива. Управленческие решения по организации технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья. Методы организации работы структурного подразделения. Служба управления персоналом.

### Раздел 4. Кадровое обеспечение предприятия

Кадровая политика предприятия. Кадровый потенциал. Определение потребности в производственном персонале. Профессиональная ориентация персонала. Набор и отбор персонала. Прием персонала на работу. Трудовая адаптация персонала. Оценка персонала. Увольнение персонала с работы.

### Раздел 5. Развитие персонала

Обучение персонала. Самообразование и развитие персонала. Переподготовка и повышение квалификации персонала. Аттестация персонала. Управление деловой карьерой.

## Раздел 6. Мотивация поведения персонала

Мотивы и потребности человека. Теории трудовой мотивации. Типы мотивации работников. Мотивационные факторы трудовой деятельности. Формирование сильной трудовой мотивации.

## Раздел 7. Стимулирование трудовой деятельности персонала

Стимулирование труда. Материальное стимулирование труда. Структура оплаты труда. Системы оплаты труда персонала. Положение об оплате труда персонала. Механизм регулирования заработной платы.

## Раздел 8. Конфликты в трудовом коллективе

Понятие и структура конфликта. Виды, этапы и функции конфликтов. Основные причины конфликтов в трудовом коллективе. Стили поведения в конфликтной ситуации. Методы управления конфликтами. Общие рекомендации по разрешению конфликтов. Трудовые споры и трудовые права работников предприятий пищевой промышленности.

## Раздел 9. Оценка эффективности управления человеческими ресурсами

Методики расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений. Оценка эффективности деятельности служб управления персоналом. Оценка качества и результативности труда руководителей и специалистов управления. Оценка эффективности затрат на совершенствование управления человеческими ресурсами.

### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Персонал предприятия как объект управления	0,5	-
2	Система управления человеческими ресурсами	0,5	-
3	Кадровое обеспечение предприятия	1	-
4	Развитие персонала	1	-
5	Мотивация поведения персонала	1	-
6	Стимулирование трудовой деятельности персонала	1	-
7	Конфликты в трудовом коллективе	0,5	-
8	Оценка эффективности управления человеческими ресурсами	0,5	-
	ИТОГО	6	-

5.4 Содержание лабораторных работ: не предусмотрено.

## 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Персонал предприятия как объект управления	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	12
2	Управление персоналом в системе управления предприятием	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	12
3	Система управления человеческими ресурсами	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	10
4	Кадровое обеспечение предприятия	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	10
5	Развитие персонала	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	10
6	Мотивация поведения персонала	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	10
7	Стимулирование трудовой деятельности персонала	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	10
8	Конфликты в трудовом коллективе	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	10
9	Оценка эффективности управления человеческими ресурсами	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	10
	ИТОГО:		94
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-6	4
	ВСЕГО:		98

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

5.6 Курсовая проект (работа): не предусмотрено.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью; доской, мультимедийной техникой, экраном.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: учебной мебелью; доской.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: не предусмотрено.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

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

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы**

1. Дейнека, А. В. Управление персоналом организации : учебник / А. В. Дейнека. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 288 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573308>

2. Бабосов, Е.М. Управление персоналом : учебное пособие для вузов / Е.М. Бабосов, Э.Г. Вайнилович, Е.С. Бабосова. - Минск : ТетраСистемс, 2012. - 288 с. - ISBN 978-985-536-321-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111916> (03.11.2017)

3. Арсеньев, Ю.Н. Управление персоналом: Технологии : учебное пособие / Ю.Н. Арсеньев, С.И. Шелобаев, Т.Ю. Давыдова. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 192 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00842-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114558>

### **7.2 Перечень дополнительной литературы:**

1. Технологии управления развитием персонала : учебник / Е. А. Белкова, А. О. Грицай, А. В. Карпов и др. ; ред. А. В. Карпов, Н. В. Ключева. – Москва : Проспект, 2016. – 403 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443922>

2. Система оценки персонала в организации : учебник / под ред. М. В. Полевой ; Финансовый университет при Правительстве РФ. – Москва : Прометей, 2018. – 279 с. : табл. – (Бакалавр. Базовый курс). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494932>

### **7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:**

1. Денисевич Е.И. Управление персоналом. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Владивосток, Дальрыбвтуз, 2020 - 54 с.

### **7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:**

1. Денисевич Е.И. Управление персоналом. Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Владивосток, Дальрыбвтуз, 2020 - 54 с.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено.

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

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

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

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

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

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

5. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <https://e.lanbook.com>.

6. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>.

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Управление персоналом» обучающимся следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

1. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

2. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практические занятия по дисциплине «Управление персоналом» подразумевают несколько видов работ: проведение собеседование, выполнение контрольных работ и др. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:  
не предусмотрено.

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта:  
не предусмотрено.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия: готовность обучающихся к самостоятельному труду; мотивация получения знаний; наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала; система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы; консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа обучающихся при изучении дисциплины «Управление персоналом» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности: чтение текста; использование компьютерной техники, Интернет и др.; ответы на контрольные вопросы; подготовка к зачету.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление персоналом» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого вопроса в соответствующем разделе учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу можно считать завершенной, если обучающийся смог ответить на все вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.



**Лист изменений (актуализации)  
на 2024 – 2025 уч.г.**

№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	Рабочая программа соответствует учебному плану набора 2024 года	Учебный план для всех форм обучения утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.24г.	05.07.2024

## ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

на 2024 – 2025 уч.г.

Кафедра «Экономика, управление и финансы»

№	Ф.И.О.	Должность	Роспись
1.	Ашитко Виктория Александровна	Ст.преподаватель	
2.	Володина Светлана Геннадьевна.	Доцент, к.э.н.	
3.	Ворожбит Алла Ивановна	Зав.мет. кабинетом, ассистент	
4.	Вотинцева Людмила Ивановна.	Профессор, д.э.н.	
5.	Денисевич Елена Ивановна	Доцент, к.и.н.	
6.	Кайко Александр Михайлович	Доцент, к.э.н.	
7.	Кузьмичева Ирина Александровна	Доцент, к.э.н.	
8.	Лебедева Марина Николаевна	Ст.преподаватель	
9.	Маркова Светлана Алексеевна	Ст.преподаватель	
10.	Николаев Дмитрий Валентинович	Доцент, к.э.н.	
11.	Падерина Елена Николаевна	Ст.преподаватель	
12.	Сахарова Лариса Анатольевна	Зав.кафедрой	
13.	Сидоров Виктор Петрович	Доцент, к.э.н.	
14.	Стенькина Елена Николаевна	Доцент, к.э.н.	
15.	Стенькина Елизавета Алексеевна	Ассистент	
16.	Уксуменко Алёна Анатольевна	Доцент, к.э.н.	
17.	Челюк Лариса Григорьевна	Доцент, к.э.н.	
18.	Янчук Наталья Александровна	Доцент, к.э.н.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

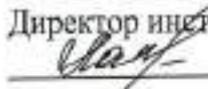
УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Система менеджмента безопасности пищевой продукции»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом, доцентом кафедры «Управление техническими системами»  
степень, звание, должность

Лаптевой Е.П.

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Управление техническими системами»

Заведующий кафедрой



( Ким Э.Н.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



( Кращенко В.В. )

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются формирование и конкретизация знаний в области контроля качества продукции на всех стадиях производственного процесса на основе оценки и управления опасными факторами, существенно влияющими на безопасность пищевой продукции.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» изучается на 5 курсе заочной формы обучения. Изучение дисциплины «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции», базируется на знаниях, полученных студентами в процессе изучения следующих дисциплин: «Санитария производства и гигиена питания», «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов», «Пищевая микробиология».

Материал, освоенный студентами в процессе изучения дисциплины, является базой для прохождения преддипломной практики и написания выпускной квалификационной 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 магистратуры, 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-2.4 Решает задачи по контролю качества продукции исходя из действующих норм и ресурсов

## **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-2.4 Решает задачи по контролю качества продукции исходя из действующих норм и ресурсов	<p><b>Знать:</b> нормативные документы, содержащие требования к системам менеджмента; порядок разработки и внедрения систем менеджмента безопасности пищевой продукции; порядок проведения внутренних аудитов системы менеджмента безопасности пищевой продукции.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать нормативную и технологическую документацию; реализовывать принципы ХАССП; проводить тщательный анализ рисков; выявлять опасные факторы; проводить тщательный анализ рисков; устанавливать критические контрольные точки и их пределы; разрабатывать предупреждающие и корректирующие действия.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки в организации систем менеджмента безопасности пищевой продукции на основе принципов ХАССП</p>

## 5 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Принципы ХАССП - основа безопасности и конкурентоспособности пищевых продуктов.	5	4	6	-	40	УО-1
2	Разработка системы качества, основанной на принципах ХАССП	5	4	6	-	40	УО-1
	Контрольная работа	5	-	-	-	35	ПР-2
	Итого	5	8	12	-	115	
	Итоговый контроль	5	-	-	-	9	УО-4
	Всего	5	8	12	-	124	144

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО); собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Принципы ХАССП - основа безопасности и конкурентоспособности пищевых продуктов.

Основные вехи в истории развития ХАССП. Государственное регулирование вопросов качества и безопасности. Принципы системы ХАССП. Основные понятия системы ХАССП. Выгоды внедрения ХАССП.

Раздел 2. Разработка системы качества, основанной на принципах ХАССП. Общая технология разработки и внедрения системы ХАССП. Организация работ по разработке системы ХАССП. Создание рабочей группы ХАССП. Сбор и анализ первичной информации. Анализ и оценка рисков. Разработка планово-предупреждающих действий. Определение Критических Контрольных Точек. Разработка системы мониторинга. Разработка корректирующих действий. Документирование системы ХАССП.

### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Кол-во часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Система ХАССП. Решение ситуационных задач	-	-
2	Создание рабочей группы ХАССП	-	-
3	Определение области распространения системы	-	-
4	Сбор исходной информации о продукции	-	-
5	Сбор исходной информации о производстве	-	-
6	Выявление и оценка опасных факторов, разработка предупреждающих действий	4	-
7	Определение ККТ	6	-
8	Внутренние проверки ХАССП	2	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	-

5.4 Содержание лабораторных работ  
не предусмотрено

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Принципы ХАССП - основа безопасности и конкурентоспособности пищевых продуктов.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	40

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
2	Разработка системы качества, основанной на принципах ХАССП	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	40
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	35
	<b>ИТОГО:</b>	х	<b>115</b>
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>124</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных и практических занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями для демонстрации тематических иллюстраций соответствующих рабочей программе дисциплины, а именно: учебной мебелью, мультимедийным комплексом, доской магнитно-маркерной.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: учебной мебелью, мультимедийным комплексом, доской магнитно-маркерной.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: не предусмотрено

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

1. Никитченко, В. Е. Система обеспечения безопасности пищевой продукции на основе принципов НАССР [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. Г. Серёгин, Д. В. Никитченко, В. Е. Никитченко. — М. : РУДН, 2010. — 209 с. — ISBN 978-5-209-03421-6. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/221328>

2. Горячев Д.А. Системы управления качеством продукции предприятия в современных условиях / Д.А. Горячев // Электронная библиотечная система Библиоклуб.ру, 2001-2014. - М.: Лаборатория книги, 2010. – 142 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96656&sr=1>

3. Долгих П.П. Проектирование системы менеджмента качества продукции. Управление процессами / П.П. Долгих // Электронная библиотечная система Библиоклуб.ру, 2001-2014. - М.: Лаборатория книги, 2010. – 94 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89546&sr=1>

#### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. ГОСТ Р 51705.1-2001. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200007424>

2. Довгаль, Э.В. Разработка системы менеджмента качества основанной на принципах ХАССП для организации услуг питания на примере ресторана Золотая Бухара [Электронный ресурс] / Э.В. Довгаль.-: МГИИТ, 2017 .- 81 с.- Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/575660>.

3. Технический регламент Таможенного союза № 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» от 09.12.2011 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902320560>

4. ГОСТ Р ИСО 22000-2019 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200166674>

5. ГОСТ Р ИСО 19011-2021 «Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента». [Электронный ресурс]. режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200179216>

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Лаптева Е.П. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Методические указания по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.

2. Лаптева Е.П. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.

#### 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Лаптева Е.П. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Методические указания по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено

---

---

7.6. Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено

7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1, Office 2010, 1С: Предприятие 8, Kaspersky Endpoint Security для Windows, Консультант;

**- из них отечественное программное обеспечение:**

1С: Предприятие 8, Kaspersky Endpoint Security для Windows;

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip, Adobe Acrobat, Reader DC, GIMP 2.8.14, Inkscape 0.48.5, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

б) свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat, Reader DC, GIMP 2.8.14, Inkscape 0.48.5, Ассистент II, iTALC 3.0.3

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

Сайт евразийской экономической комиссии, база данных «Документы». Доступ on-line <https://docs.eaeunion.org/ru-ru>

База данных «Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент - Доступ on-line <https://www.cfin.ru/rubricator.shtml>

База данных исследований Центра стратегических разработок Доступ on-line: <https://www.csr.ru/issledovaniya>

ЭБС «EBSCO». Доступ on-line: <https://www.ebscohost.com/>

7.9 Перечень информационных справочных систем:

Информационно-справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>

Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line <http://www.consultant.ru/>

Федеральное агентство по техническому регулированию, Информационные системы. Доступ on-line: <http://www.rst.gov.ru/portal/gost>

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекции и практические занятия, получать консультации преподавателя и выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Студентам рекомендуется:

1. Внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. После завершения аудиторных занятий просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

#### 8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине подразумевает несколько видов работ: выполнение заданий по предложенным темам, ответы на вопросы для обсуждения. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом лекции. Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературных и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование учебников, нормативных, нормативно-правовых документов, публикаций, и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям: не предусмотрено

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины предполагает:

- индивидуальную работу с литературой, конспектами лекций, самостоятельный поиск и изучение фундаментальной, современной научной и прикладной литературы, поиск и изучение информационных ресурсов с использованием компьютерной техники и сети Интернет, предусмотренные в РПД виды самостоятельной рабо-

ты: ОЗ-1 - чтение текста, ОЗ-6 - работа с нормативными документами, ОЗ-9 использование компьютерной техники, Интернет;

- подготовку к текущему контролю, предусмотренные в РПД виды самостоятельной работы - СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы;

- подготовку к экзамену, предусмотренные в РПД виды самостоятельной работы: СЗ-6 (ОЗ-1 - чтение текста, ОЗ-6 - работа с нормативными документами, ОЗ-9 использование компьютерной техники, Интернет, СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы).

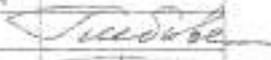
Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5 рабочей программой дисциплины.

Каждый студент в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которые дают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне его.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен):

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде экзамена (УО-4). Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1	Глебова Е.В.	Доцент кафедры УТС	19.06.2023	
2	Иванова Е.С.	Доцент кафедры УТС	3.06.2024	



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Система экологического менеджмента»

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом, доцентом кафедры «Управление техническими системами»

степень, звание, должность

Лаптевой Е.П.

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Управление техническими системами»

Заведующий кафедрой

 (Ким Э.Н.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 (Кращенко В.В.)

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются формирование и конкретизация знаний в области разработки системы экологического менеджмента, а также использование полученной информации для принятия управленческих решений.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Система экологического менеджмента» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Система экологического менеджмента» изучается на 5 курсе заочной формы обучения. Изучение дисциплины «Система экологического менеджмента», базируется на знаниях, полученных студентами в процессе изучения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия».

Материал, освоенный студентами в процессе изучения дисциплины, является базой для прохождения преддипломной практики и написания выпускной квалификационной 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 магистратуры, 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-8.2 Выявляет угрозы от производственной деятельности предприятия для сохранения природной 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-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-8.2 Выявляет угрозы от производственной деятельности предприятия для сохранения природной среды	<p><u>Знать:</u> основные понятия и определения в области экологического менеджмента, экологического аудита, экологической экспертизы; основы экологического права РФ; основные требования стандарта ГОСТ Р ИСО 14001; порядок разработки и внедрения системы экологического менеджмента (СЭМ); порядок сертификации СЭМ; порядок проведения внутренних аудитов СЭМ.</p> <p><u>Уметь:</u> определять и идентифицировать экологические аспекты деятельности предприятия; разрабатывать мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду; разрабатывать документацию СЭМ; проводить внутренний аудит СЭМ.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками разработки документации СЭМ; проведения внутреннего аудита</p>

## 5 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Основы охраны окружающей среды. Экологическая сертификация. Менеджмент окружающей среды	5	2	-		20	УО-1
2	Последовательность разработки системы экологического менеджмента	5	2	-		20	УО-1
3	Разработка системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 14001	5	2	10		20	УО-1
4	Экологический аудит	5	2	2		20	УО-1

Выполнение контрольной работы	5				35	ПР-2
Итого	5	8	12	-	115	
Итоговый контроль	5	-	-	-	9	УО-4
Всего	5	8	12	-	124	144

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Основы охраны окружающей среды. Экологическая сертификация. Менеджмент окружающей среды

Проблемы взаимодействия природы и общества. Охрана окружающей среды. Нормативно-правовая база в области охраны окружающей среды. Орхусская конвенция. Понятие и функции экологической сертификации. Основные термины и определения. Направления и объекты экологической сертификации. Порядок проведения экологической сертификации товаров. Органы экологической сертификации. История развития систем менеджмента окружающей среды. Стандарты ИСО серии 14000. Отличительные особенности EMAS от ИСО 14000, преимущество ИСО 14000. Аргументы и польза от внедрения СЭМ, варианты внедрения СЭМ и СМК

Раздел 2. Последовательность разработки системы экологического менеджмента

Последовательность действий при разработке, внедрении и подготовки к сертификации СЭМ. Процесс сертификации СЭМ.

Раздел 3. Разработка системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями стандарта ИСО 14001

Анализ текущего состояния охраны окружающей среды на предприятии. Состав и содержание требований международного стандарта ИСО 14001. Требование раздела 4 Контекст организации. Требования раздела 5 Лидерство. Требование раздела 6 Планирование. Требование раздела 7 Обеспечение. Требование раздела 8 Функционирование. Требование раздела 9 Оценка результатов деятельности. Требование раздела 10 Улучшение.

Раздел 4. Экологический аудит

Содержание экологического аудита. Аудит СЭМ. Планирование и подготовка к аудиту.

## 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Кол-во часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Правовые основы охраны окружающей среды в Российской Федерации	-	-
2	Система экологического менеджмента (СЭМ). Решение ситуационных задач	-	-
3	Процесс разработки и внедрения СЭМ	-	-
4	Разработка экологической политики предприятия (организации)	-	-
5	Идентификация экологических аспектов предприятия (организации), установление целевых и плановых экологических показателей	4	-
6	Разработка документации СЭМ	4	-
7	Изучение требований пункта 10.2 «Несоответствия и корректирующие действия» стандарта ГОСТ Р ИСО 14001	2	-
8	Внутренний аудит СЭМ	2	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	<b>-</b>

5.4 Содержание лабораторных работ не предусмотрено

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Основы охраны окружающей среды. Экологическая сертификация. Менеджмент окружающей среды	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
2	Последовательность разработки системы экологического менеджмента	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
3	Разработка системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями стандарта ИСО 14001	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
4	Экологический аудит	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	20
	Выполнение контрольной работы	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	35
	<b>ИТОГО:</b>	х	<b>115</b>
	Подготовка и сдача экзамена		9
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>124</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных и практических занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями для демонстрации тематических иллюстраций соответствующих рабочей программе дисциплины, а именно: учебной мебелью, мультимедийным комплексом, доской магнитно-маркерной.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены: учебной мебелью, мультимедийным комплексом, доской магнитно-маркерной.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: не предусмотрено

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

1. Коробко В.И. Экологический менеджмент: учеб. пособие / В.И. Коробко // Электронная библиотечная система Библиоклуб.ру, 2001-2014. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 306 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118199&sr=1>.

2. Пункевич Б.С. Система экологического менеджмента организации на основе стандартов ГОСТ Р ИСО серии 14000 и их сертификация / Б.С. Пункевич, В.Н. Фокин, Е.И. Кислова, К.С. Дмитриева, Е.М. Загребин // Электронная библиотечная система Библиоклуб.ру, 2001-2014. - М.: АСМС, 2010. - 140 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137041&sr=1>.

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Охрана окружающей среды и качество жизни. Правовые аспекты: учебник / под ред. Е.В. Аферовой, О.Л. Дубовик // Электронная библиотечная система Биб-

лиоклуб.ру, 2001-2014. – М.: РАН ИНИОН, 2011. – 209 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=132441&sr=1>

2. Стандарт ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200134681>

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Лаптева Е.П. Система экологического менеджмента. Методические указания по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.

2. Лаптева Е.П. Система экологического менеджмента. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.

#### 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Лаптева Е.П. Система экологического менеджмента. Методические указания по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: не предусмотрено

7.6. Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено

7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1, Office 2010, 1С: Предприятие 8, Kaspersky Endpoint Security для Windows, Консультант;

**- из них отечественное программное обеспечение:**

1С: Предприятие 8, Kaspersky Endpoint Security для Windows;

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip, Adobe Acrobat, Reader DC, GIMP 2.8.14, Inkscape 0.48.5, Ассистент II, iTALC 3.0.3;

б) свободно распространяемое программное обеспечение: 7-Zip, Adobe Acrobat, Reader DC, GIMP 2.8.14, Inkscape 0.48.5, Ассистент II, iTALC 3.0.3

#### 7.8 Перечень современных профессиональных баз данных:

Сайт евразийской экономической комиссии, база данных «Документы». Доступ on-line <https://docs.eaeunion.org/ru-ru>

База данных «Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент - Доступ on-line <https://www.cfin.ru/rubricator.shtml>

База данных исследований Центра стратегических разработок Доступ on-line: <https://www.csr.ru/issledovaniya>

ЭБС «EBSCO». Доступ on-line: <https://www.ebscohost.com/>

7.9 Перечень информационных справочных систем:

Информационно-справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>

Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line <http://www.consultant.ru/>

Федеральное агентство по техническому регулированию, Информационные системы. Доступ on-line: <http://www.rst.gov.ru/portal/gost>

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекции и практические занятия, получать консультации преподавателя и выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Студентам рекомендуется:

1. Внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. После завершения аудиторных занятий просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине подразумевает несколько видов работ: выполнение заданий по предложенным темам, ответы на вопросы для обсуждения. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом лекции. Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературных и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование учебников, нормативных, нормативно-правовых документов, публикаций, и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям: не предусмотрено

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено

## 8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины предполагает:

- индивидуальную работу с литературой, конспектами лекций, самостоятельный поиск и изучение фундаментальной, современной научной и прикладной литературы, поиск и изучение информационных ресурсов с использованием компьютерной техники и сети Интернет, предусмотренные в РПД виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста, ОЗ-6 - работа с нормативными документами, ОЗ-9 использование компьютерной техники, Интернет;

- подготовку к текущему контролю, предусмотренные в РПД виды самостоятельной работы - СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы;

- подготовку к экзамену, предусмотренные в РПД виды самостоятельной работы: СЗ-6 (ОЗ-1 - чтение текста, ОЗ-6 - работа с нормативными документами, ОЗ-9 использование компьютерной техники, Интернет, СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы).

Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5 рабочей программой дисциплины.

Каждый студент в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которые дают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне его.

## 8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен):

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде экзамена (УО-4). Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные

вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к экзамену за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к экзамену рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.





**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Международный институт**

---

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании Ученого совета  
института  
протокол № 10  
от «19» июня 2023 г.  
Директор института  
 Каткова С. А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Бизнес-планирование»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО для подготовки бакалавра направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

старшим преподавателем кафедры «Экономика, управление и финансы»

степень, звание, должность

Ашитко В.А.

Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экономика, управление и финансы»

Заведующий кафедрой

 (Сахарова Л.А.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 (Крашенко В.В.)

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Бизнес-планирование» являются изучение студентами теоретических основ и современных практических методик разработки бизнес-планов для различных видов предпринимательской деятельности.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Бизнес-планирование» изучается на 5 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Экономика и организация производства», «Управление персоналом» и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Бизнес-планирование» будут использованы при выполнении выпускной квалификационной 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
ПКС-1 Способен собирать, осуществлять мониторинг и обрабатывать данные для проведения расчетов экономических показателей организации	ПКС-1.1 Собирает, рассчитывает, анализирует данные, необходимые для формирования экономических разделов отчетов, планов, программ на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы ПКС-1.2 Анализирует и интерпретирует финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. ПКС-1.5 Предлагает оперативные и стратегические управленческие решения на основе расчетно-экономической информации

## **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p>ПКС-1 Способен собирать, осуществлять мониторинг и обрабатывать данные для проведения расчетов экономических показателей организации</p>	<p>ПКС-1.1 Собирает, рассчитывает, анализирует данные, необходимые для формирования экономических разделов отчетов, планов, программ на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – методы сбора и анализа данных, необходимых для формирования экономических разделов отчетов, планов, программ на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы <b><u>Уметь</u></b> – собирать, рассчитывать, анализировать данные необходимые для формирования экономических разделов отчетов, планов, программ на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы <b><u>Владеть</u></b> – навыками использования типовых методик и действующей нормативно-правовой базы для анализа, сбора и расчета данных для формирования разделов отчетов, планов, программ</p>
	<p>ПКС-1.2 Анализирует и интерпретирует финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – состав, порядок составления финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. <b><u>Уметь</u></b> – интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. <b><u>Владеть</u></b> – навыками анализа финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.</p>
	<p>ПКС-1.5 Предлагает оперативные и стратегические управленческие решения на основе расчетно-экономической информации</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – регламент предложения и принятия оперативных и стратегических управленческих решений на основе расчетно-экономической информации <b><u>Уметь</u></b> – принимать оперативные управленческие решения на основе расчетно-экономической информации <b><u>Владеть</u></b> – навыками разработки стратегии при предложении и принятии управленческих решений на основе расчетно-экономической информации</p>

## 5 Структура и содержание дисциплины «Бизнес-планирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

## 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1	Планирование как инструмент управления бизнесом. Методология и организация планирования. Стратегическое планирование и бизнес-план. Методическое и информационное обеспечение планирования	5	1	1	-	18	УО-1
2	Бизнес-идея как инновационный замысел. Бизнес-модель как концептуальная основа бизнес-плана. Общие требования к разработке бизнес-плана.	5	1	1	-	18	УО-1
3	Общая структура и краткое содержание бизнес-плана: описание бизнеса Анализ рынка. План маркетинга. План производства Организационный план. Финансовый план Анализ и оценка рисков	5	3	7	-	38	УО-1, ПР-1
4	Используемые показатели и процедуры расчета. Используемые методы и оценки проектов. Современные информационные технологии в бизнес-планировании	5	1	1	-	20	УО-1
5	Курсовая работа	5	-	-	-	30	ПР-5
	Итого	5	6	10	-	124	
	Итоговый контроль	5			-	4	УО-3
	Всего	5	6	10	-	128	144

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3). Письменные и графические работы (ПР): тесты (ПР-1), курсовые работы (ПР-5).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Планирование как инструмент управления бизнесом. Методология и организация планирования. Стратегическое планирование и бизнес-план. Методическое и информационное обеспечение планирования.

Планирование как инструмент управления бизнесом. Сущность планирования и плана. Проблемы российской практики планирования.

Методология и организация планирования. Планирование как область знания. Типы планирования и виды планов. Подходы к организации планирования. Принципы планирования

Стратегическое планирование и бизнес-план. Перемены и неопределенность в современном бизнесе. Сущность стратегического планирования. Сущность бизнес-плана, его цели и задачи. Характеристики процесса бизнес планирования. Роль и значение бизнес-планирования для малого и среднего бизнеса.

Методическое и информационное обеспечение планирования. Методы планирования и прогнозирования. Информационное обеспечение планирования. Плановые показатели, нормы и нормативы.

Раздел 2. Бизнес-идея как инновационный замысел. Бизнес-модель как концептуальная основа бизнес-плана. Общие требования к разработке бизнес-плана.

Бизнес-идея как инновационный замысел. Понятие бизнес-идеи. Источники и методы выработки бизнес-идей. Содержание бизнес-идеи и способы ее представления. Презентация бизнес-идеи.

Бизнес-модель как концептуальная основа бизнес-плана. Общие требования к разработке бизнес-плана. Сущность и значение бизнес-модели. Структура бизнес-модели и критерии ее оценки. Основные этапы разработки бизнес-плана. Основные требования к структуре и содержанию бизнес-плана.

Раздел 3 Общая структура и краткое содержание бизнес-плана: описание бизнеса Анализ рынка План маркетинга План производства Организационный план. Финансовый план. Анализ и оценка рисков.

Общая структура и краткое содержание бизнес-плана. Титульный лист. Оглавление. Резюме. Краткое содержание.

Описание бизнеса. Общее описание компании. Анализ отрасли. Цели компании. Продукты и услуги.

Анализ рынка. Общее описание рынка. Определение спроса на продукты (услуги). Анализ конкурентов.

План маркетинга. План продаж. Стратегия маркетинга.

План производства. Описание местоположения. Производственный процесс и его обеспечение. Инвестиционные затраты. Производственные затраты. Операционные конкурентные преимущества.

Организационный план. Организационная структура управления. Сведения о ключевых менеджерах и владельцах компании. Кадровая политика и развитие персонала. Календарный план работ по реализации проекта.

Финансовый план. Базовые предположения. План прибылей и убытков. План денежных потоков. Прогнозный баланс. Инвестиционный план и финансирование проекта.

Анализ и оценка рисков. Виды рисков. Анализ рисков.

Раздел 4. Используемые показатели и процедуры расчета. Используемые методы и оценки проектов. Современные информационные технологии в бизнес-планировании.

Используемые показатели и процедуры расчета. Показатели для финансового анализа. Основные экономические показатели бизнес-среды. Экономические показатели внутренней среды проекта.

Используемые методы и оценки проектов. Анализ безубыточности. Оценка и анализ экономической эффективности проекта. Анализ чувствительности.

Современные информационные технологии в бизнес-планировании. Обзор основных программных продуктов. Характеристика аналитической системы Project Expert.

### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Кол-во часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Планирование как инструмент управления бизнесом. Методология и организация планирования. Стратегическое планирование и бизнес-план. Методическое и информационное обеспечение планирования	1	-
2	Бизнес-идея как инновационный замысел. Бизнес-модель как концептуальная основа бизнес-плана. Общие требования к разработке бизнес-плана.	1	-
3	Общая структура и краткое содержание бизнес-плана: описание бизнеса Анализ рынка. План маркетинга План производства Организационный план. Финансовый план Анализ и оценка рисков	7	-
4	Используемые показатели и процедуры расчета. Используемые методы и оценки проектов. Современные информационные технологии в бизнес-планировании	1	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>	<b>-</b>

5.4 Содержание лабораторных работ  
Не предусмотрены

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Планирование как инструмент управления бизнесом. Методология и организация планирования. Стратегическое планирование и бизнес-план. Методическое и информационное обеспечение планирования	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-7, СЗ-6	18
2	Бизнес-идея как инновационный замысел. Бизнес-модель как концептуальная основа бизнес-плана. Общие требования к разработке бизнес-плана.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-7, СЗ-6	18
3	Общая структура и краткое содержание бизнес-плана: описание бизнеса Анализ рынка. План маркетинга План производства Организационный план. Финансовый план Анализ и оценка рисков	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-7, СЗ-6, СЗ-11	38
4	Используемые показатели и процедуры расчета. Используемые методы и оценки проектов. Современные информационные технологии в бизнес-планировании	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-7, СЗ-6	20
	Курсовая работа	ФУ-8	30
	Итого		124
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, СЗ-1	4
	Всего		128

\* Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-6 – работа с нормативными документами, ОЗ-9-использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекции, СЗ-7 – аналитическая обработка текста, СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы, СЗ-11 – подготовка к тестированию, ФУ-8 – подготовка курсовых и контрольных работ.

5.6 Курсовой проект (работа)

Цель выполнения курсовой работы: научить студента разрабатывать бизнес-план инвестиционного проекта, описание бизнеса или новой бизнес – идеи и доказательство успешной коммерческой реализуемости проекта.

Примерная тематика курсовых работ

1 Обоснование целесообразности диверсификации производственной деятельности

2 Оценка целесообразности реконструкции и технического перевооружения пищевого производства

3 Эффективность внедрения в пищевое производство инновационной биотехнологии сиропов и напитков специализированного назначения из дальневосточного растительного сырья

4 Эффективность внедрения новой технологии производства кондитерских изделий

5 Бизнес-план инвестиционного проекта «Производство лечебного чая из таежных лекарственных растений»

6 Бизнес-план создания малого предприятия по переработке растительного сырья

7 Бизнес-план организации магазина по продаже кондитерских изделий

8 Бизнес-план организации малого предприятия по выпечке хлеба

9 Бизнес-план организации кафе «Русские блинчики»

10 Бизнес-план организации кафе быстрого обслуживания

Содержание и объем:

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п.п.	Раздел курсового проекта (работы)	Кол-во часов
Текстовая часть		
1.	Резюме	2
2.	Описание предприятия и отрасли	2
3.	Описание объекта бизнеса	2
4	Исследование рынка	2
5	План маркетинга	4
6	Организационный план	4
7	Производственный план	6
8	Финансовый план	6
9	Оценка рисков	2
.	Итого	30

## **6 Материально-техническое и информационное обеспечение дисциплины «Бизнес-планирование»:**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оснащены:

- учебная мебель;
- доска, мультимедийная техника, экран.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий, оснащены:

- учебная мебель;
- доска.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ, оснащены: выполнение лабораторных работ не предусмотрено учебным планом.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования, оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз», учебной, нормативной и справочной литературой.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся, оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз», учебной, нормативной и справочной литературой.

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы**

1 Афонасова, М.А. Бизнес-планирование : учебное пособие / М.А. Афонасова ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2015. – 108 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480575>. – Библиогр.: с. 102-103. – ISBN 978-5-4332-0241-2. – Текст : электронный.

2 Бизнес-планирование : учебное пособие / В.З. Черняк, Н.Д. Эриашвили, Е.Н. Барикаев и др. ; под ред. В.З. Черняка, Г.Г. Чараева. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 591 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114751>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01812-6. – Текст : электронный.

### **7.2 Перечень дополнительной литературы:**

1 Абрамс, Р. Бизнес-план на 100%=Successful Business Plan: Secrets & Strategies: стратегия и тактика эффективного бизнеса / Р. Абрамс. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 486 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279292> – ISBN 978-5-9614-4548-0. – Текст : электронный.

2. Пидоймо, Л.П. Бизнес-планирование: методические рекомендации, примеры реализации теоретических положений, практические задания / Л.П. Пидоймо ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет». – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015. – 192 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441602> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9273-2243-5. – Текст : электронный.

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Ашитко В. А. Бизнес-планирование: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 34 с.

### 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Ашитко В. А. Бизнес-планирование: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 34 с.

### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

Не предусмотрено

### 7.6. Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта:

1. Ашитко В. А. Бизнес-планирование: методические указания по выполнению курсовых работ для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» всех форм обучения. - Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. – 27 с.

### 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

#### - лицензионное программное обеспечение:

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

#### - из них отечественное программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

#### - свободно распространяемое программное обеспечение:

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

## 7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).
2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <https://www.rsl.ru/>.
3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <https://biblioclub.ru/>.
4. ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ». Доступ on-line: <https://lib.rucont.ru/>.
5. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <https://e.lanbook.com>.
6. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>.

## 7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.
2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.
3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.
4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## 8 Методические рекомендации по организации изучения

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

При изучении курса «Бизнес-планирование» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

## 8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическому занятию

Практическое занятие по дисциплине «Бизнес-планирование» подразумевает несколько видов работ: выполнение творческих заданий, выполнение кон-

трольных и тестовых заданий по предложенным темам, решение ситуационных задач. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:  
Не предусмотрено

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы:  
Курсовое проектирование является завершающим этапом изучения дисциплины «Бизнес - планирование» и должно способствовать закреплению и углублению теоретических знаний студентов, формированию у них необходимых профессиональных навыков и расчетно-аналитических умений для обоснования направлений развития действующих предприятий.

Целью курсовой работы является закрепление, углубление знаний по данной дисциплине, привитие студентам навыков самостоятельной работы по разработке основных разделов бизнес-плана. Результаты курсовой работы будут способствовать общетеоретической и специальной подготовке студентов к решению сложного комплекса задач

В работе разрабатываются бизнес-план создания нового предприятия или план развития действующего предприятия.

Качественное выполнение курсовой работы в значительной степени зависит от правильного выбора темы. При выборе темы студент должен учитывать особенности предприятия, на примере которого выполняется работа, а также возможности получения достоверной информации по данной теме.

Начинать работу следует с изучения и обобщения литературы по заданной теме. Это поможет выполнить теоретический раздел работы и определить основные направления анализа.

Для выполнения курсовой работы студент должен собрать, обработать и оценить экономическую информацию, проверить ее достоверность и согласованность в отдельных формах отчетности

Студент должен умело применить полученные теоретические и практические навыки при оценке работы конкретного предприятия, на примере которого выполняется работа.

При написании курсовой работы студентам следует использовать нормативные материалы, литературные источники по рассматриваемому вопросу, годовые отчеты предприятия, бизнес-планы, формы статистической отчетности и др.

Проверенная преподавателем курсовая работа должна быть защищена. В докладе студент должен отразить актуальность темы курсовой работы, кратко изложить ее цель и задачи, полученные результаты. В заключение необходимо дать предложения по улучшению работы предприятия, привести сумму выявленных резервов.

После доклада студент отвечает на вопросы преподавателя.

Студент, получивший неудовлетворительную оценку за курсовую работу, должен написать новую курсовую работу по другой теме.

Студент, не защитивший курсовую работу в срок, не допускается к зачету по дисциплине.

#### 8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Бизнес-планирование» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста;
- работа с нормативными документами;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- аналитическая обработка текста;
- подготовка к тестированию;
- подготовка курсовых работ;
- работа с конспектом лекции;
- ответы на контрольные вопросы.

#### 8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Бизнес-планирование» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебни-

ков. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.

Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

### ЛИСТ УЧЕТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК

Дата	ФИО и должность лица, выполняющего проверку	Результат проверки	Подпись
05.07.2024	Сахарова Л.А., зав.кафедрой ЭУиФ	Утверждено на 2024-2025 уч.г. без изменений, протокол № 10 от 05.07.2024	

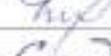
**Лист изменений (актуализации)  
на 2024 – 2025 уч.г.**

№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	Рабочая программа соответствует учебному плану набора 2024 года	Учебный план для всех форм обучения утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.24г.	05.07.2024

## ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

на 2024 – 2025 уч.г.

Кафедра «Экономика, управление и финансы»

№	Ф.И.О.	Должность	Роспись
1.	Ашитко Виктория Александровна	Ст.преподаватель	
2.	Володина Светлана Геннадьевна.	Доцент, к.э.н.	
3.	Ворожбит Алла Ивановна	Зав.мет. кабинетом, ассистент	
4.	Вотинцева Людмила Ивановна.	Профессор, д.э.н.	
5.	Денисенвич Елена Ивановна	Доцент, к.и.н.	
6.	Кайко Александр Михайлович	Доцент, к.э.н.	
7.	Кузьмичева Ирина Александровна	Доцент, к.э.н.	
8.	Лебедева Марина Николаевна	Ст.преподаватель	
9.	Маркова Светлана Алексеевна	Ст.преподаватель	
10.	Николаев Дмитрий Валентинович	Доцент, к.э.н.	
11.	Падерина Елена Николаевна	Ст.преподаватель	
12.	Сахарова Лариса Анатольевна	Зав.кафедрой	
13.	Сидоров Виктор Петрович	Доцент, к.э.н.	
14.	Стенькина Елена Николаевна	Доцент, к.э.н.	
15.	Стенькина Елизавета Алексеевна	Ассистент	
16.	Уксуменко Алёна Анатольевна	Доцент, к.э.н.	
17.	Чешок Лариса Григорьевна	Доцент, к.э.н.	
18.	Янчук Наталья Александровна	Доцент, к.э.н.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Пищевых производств**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 11

от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Лаптева Е.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов  
из растительного сырья»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

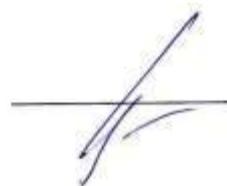
Рабочая программа разработана:

к.т.н., доцентом кафедры «Пищевая биотехнология» Ключковой И.С.

степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



( Кращенко В.В. )

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья» являются формирование знаний, навыков и умений в области различных функциональных пищевых ингредиентов, используемых для повышения пищевой и снижения энергетической ценности хлебобулочных и кондитерских изделий.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья» изучается на 4 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Технология отделочных полуфабрикатов», «Технология макаронных изделий», и др.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья» будут использованы при изучении дисциплин «Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп», «Технология кондитерских изделий» и при написании выпускной квалификационной 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
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.3</b> Способен определять круг задач и проводить исследования по разработке технологий обогащенных и функциональных продуктов питания
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией

## 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)
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	<b>УК-2.3</b> Способен определять круг задач и проводить исследования по разработке технологий обогащенных и функциональных продуктов питания	<b><u>Знать</u></b> – ингредиенты, обладающие физиологическим действием, используемые в технологии обогащенных и функциональных продуктов питания. <b><u>Уметь</u></b> – подбирать ингредиенты в соответствии с физиологическими нормами и функционально-технологическими свойствами сырья. <b><u>Владеть</u></b> – принципами конструирования продуктов питания с использованием функциональных ингредиентов
<b>ПКС-1</b> Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКС-1.1</b> Осуществляет технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с нормативной и технической документацией	<b><u>Знать</u></b> – нормативную и техническую документацию производства обогащенных и функциональных продуктов питания. <b><u>Уметь</u></b> – прогнозировать влияние технологических режимов на сохранность биологически активных веществ сырья. <b><u>Владеть</u></b> – навыками перспективных технологических решений при конструировании обогащенных и функциональных продуктов питания

## 5 Структура и содержание дисциплины «Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
1.	Полифункциональное сырье в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий	4	4	- -	6	94	УО-1

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	
	Итого	4	4	-	6	94	
	Итоговый контроль	4	-	-	-	4	УО-3
	Всего	4	4	-	6	98	108

\* Устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1 Полифункциональное сырье в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий

Заменители сахарозы: моно-, дисахариды, полиолы, сахаросодержащие продукты. Зерновое, масличное сырье и продукты его переработки: общая характеристика отдельных видов зерновых и масличных культур (злаковые, бобовые, масличные); пищевая ценность зерновых и масличных культур; продукты переработки зернового сырья (мука из различных зерновых культур, крупы, хлопья, композитные смеси и побочные продукты переработки зерна); крахмалопродукты. Плодово-ягодное, овощное сырье и продукты его переработки: Характеристика плодово-ягодного и овощного сырья (плодовое сырье, ягоды, цитрусовые плоды, овощное сырье); продукты переработки плодово-ягодного и овощного сырья; продукты переработки отходов плодов. Молочные продукты. Ореховое сырье. Жиры растительного и животного происхождения: характеристика отдельных видов жиров и растительных масел. Продукты переработки лекарственных и пряно-ароматических растений – носители функциональных ингредиентов: лекарственные и пряно-ароматические растения.

## 5.3 Содержание практических занятий не предусмотрено

## 5.4 Содержание лабораторных занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Использование сахарозаменителей в технологии хлебобулочных изделий	6	-
	ИТОГО	6	-

## 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1 «Полифункциональное сырье в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий». Подготовка лабораторной работы 1	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9; СЗ-1; ОЗ-2; ОЗ-3, СЗ-6	94
	ИТОГО:		94
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3	4
	ВСЕГО:		98

\* ОЗ-1 – чтение текста, ОЗ-4 – конспектирование текста, ОЗ-9 использование компьютерной техники, Интернет и др., СЗ-1 – работа с конспектом лекций, СЗ-2 – повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 – составление плана и тезисов ответа; СЗ-6 – ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине «Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья» проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены: учебной мебелью, доской, мультимедийным комплексом, экраном, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации дисциплины (раздаточный материал).

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий: не предусмотрены.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены: химическими реактивами, химической посудой, а также следующим оборудованием и приборами: весы лабораторные, столы для весов, стол для титрования, стол мойка, шкаф вытяжной, водяная баня, прибор Журавлевой, сушильный шкаф, термостат, электрическая плитка, духовой шкаф, бытовая посуда, и др.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной литературы:**

1. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова, Л.А. Лобосова .— СПб. : ГИОРД, 2015 .— 440 с. : ил. — ISBN 978-5-98879-174-4 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/351924>

2. Черкасов, О. В. Пищевые волокна и белковые препараты в технологиях продуктов питания функционального назначения [Электронный ресурс] / Н. И. Морозова, Ф. А. Мусаев, О. В. Черкасов.— : [Б.и.], 2013 .— 160 с. : ил. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/208278>

### **7.2 Перечень дополнительной литературы:**

1. Растительные добавки в технологии пищевых продуктов : [монография] [Электронный ресурс] / Е.Н. Артемова, З.В. Василенко .— : [Б.и.], 2004 .— 252 с. — 243 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/146317>

2. Гусаков, Г.В. Конкурентоустойчивое развитие производства продуктов здорового питания в предприятиях пищевой промышленности Беларуси / Г.В. Гусаков, А.В. Пилипук; Национальная академия наук Беларуси, Институт системных исследований в АПК. – Минск: Беларуская навука, 2018. – 369 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498762> – Библиогр.: с. 317-360. – ISBN 978-985-08-2307-6. – Текст: электронный.

3. Корячкина С.Я. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий [Электронный ресурс] / Т.В. Матвеева, С.Я. Корячкина.— СПб. : ГИОРД, 2013 .— 528 с. — ISBN 978-5-98879-159-1 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/351925>

### **7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:**

1. Ключкова И.С. Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 18 с.

7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий: не предусмотрено.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий: 1. Клочкова И.С. Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья. Практикум по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» заочной формы обучения – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2021. – 18 с.

7.6. Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено.

7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1 Upgrade

Office Professional Plus 2010

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

Yandex browser

STDU Viewer

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line [http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <https://www.rsl.ru/>.

3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <https://biblioclub.ru/>.

4. ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ». Доступ on-line: <https://lib.rucont.ru/>.

5. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <https://e.lanbook.com>.

6. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>.

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: записи, сделанные на лекционных занятиях, а также самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых в рабочей программе дисциплины источников.

Студентам рекомендуется:

1. Иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья» являются в равной мере важными и взаимосвязанными.

2. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые на лекции.

3. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к лабораторным занятиям.

5. Для изучения дисциплины «Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья» необходимо использовать различные источники: учебники, учебные пособия, монографии, сборники научных статей (публикаций), современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. Подробный перечень рекомендуемых источников представлен в пункте 7 РПД дисциплины. При самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями рекомендуется придерживаться определенной последовательности. Читая и конспектируя тот или иной раздел

учебника, необходимо твердо усвоить основные определения, понятия и классификации.

В процессе изучения дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекции и лабораторные занятия, выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям: не предусмотрены.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Лабораторные работы по дисциплине «Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья» подразумевают выполнение лабораторных работ.

Для того, чтобы подготовиться к лабораторному занятию, сначала следует повторить лекционный материал, ознакомиться с соответствующим текстом учебника, методических указаний по выполнению лабораторных работ. Подготовка к лабораторному занятию начинается после изучения цели, задания лабораторной работы и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает активное использование учебной и научной литературы. Необходимо ответить на вопросы, указанные в методических указаниях. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

После освоения теоретического материала, представленного в методических указаниях, студент составляет отчет, в котором учитывает требования преподавателя к отчету по лабораторной работе. Отчет к лабораторной работе включает изучение и анализ теоретического материала, планирование и составление схемы эксперимента, расчет экспериментальных данных, формирование итогового заключения.

После ознакомления с работой, написанием отчета (без сформулированных выводов и экспериментальных расчетов), студент допускается к выполнению работы на аудиторном занятии. После выполнения работы под руководством преподавателя, студент проводит экспериментальные расчеты и делает выводы по результатам исследования. После этого студент предоставляет полностью заполненный отчет преподавателю для оценки и отвечает на контрольные и дополнительные вопросы преподавателя.

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено.

## 8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы определяется в п. 5 рабочей программы дисциплины.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья» предполагает различные виды:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- конспектирование текста;
- работа со словарями и справочниками;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа;
- ответы на контрольные вопросы.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (зачету) за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

## 8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачет):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Функциональные ингредиенты в технологии пищевых продуктов из растительного сырья» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Подготовка к промежуточному контролю (зачету) осуществляется в следующем порядке: ознакомление с перечнем вопросов к зачету, определение места каждого вопроса в

соответствующем разделе рабочей программы; повторение лекционного материала и конспектов, созданных студентами в ходе подготовки к лабораторным занятиям и самостоятельного изучения разделов дисциплины; составление плана и тезисов ответа на вопросы; консультация с преподавателем по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно.



### Лист изменений (актуализации)

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
1	Рабочая программа актуализирована в соответствии с учебным планом набора 2024 года.	Учебный план утв. Ученым советом, протокол № 8/1 от 29.02.2024 г.	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
2	п. 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства – без изменений	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.
3	<p>п. 7.8 читать в следующей редакции:</p> <p>Перечень современных профессиональных баз данных:</p> <p>1. Библиографическая и реферативная база данных «Scopus». Доступ on-line: через локальную сеть <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>.</p> <p>2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>.</p> <p>3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>.</p> <p>4. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>.</p> <p>5. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a>.</p>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

№ п.п.	Содержание изменения (актуализации)	Основание изменения (актуализации)	Дата изменения (актуализации)
	<p>6. Электронная Библиотека Дальрыбвтуза. Доступ on-line: через локальную сеть  <a href="http://lib.dgtru.ru/">http://lib.dgtru.ru/</a></p> <p>7. Реферативно-аналитическая база данных «Dimensions». Доступ on-line:  <a href="https://app.dimensions.ai/">https://app.dimensions.ai/</a>.</p> <p>8. Электронные научные ресурсы международного издательства Wiley. Доступ on-line:  <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p>		
4	<p>п. 7.9 читать в следующей редакции:  Перечень информационных справочных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». Доступ on-line:  <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>.</li> <li>2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line:  <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>.</li> <li>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>.</li> </ol>	Требования ФГОС ВО	Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2024 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Международный институт**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
Международного института  
протокол № 10  
от «26» июня 2023 г.

Директор института

 Каткова С. А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Социальная защита лиц с ограниченными возможностями»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета 16.02.2023 г. (год набора 2023, очная и заочная формы обучения), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

Старший преподаватель Бут И.В.

степень, звание, должность, Ф.И.О.



Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

Заведующий кафедрой



(Чёрная Е.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



(Кращенко В.В.)

## **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 ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) и инвалидами.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» изучается на 1 курсе заочной формы обучения.

Для освоения дисциплины «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» необходимы знания, приобретенные в результате освоения ООП СОО. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» будут использованы при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», а также 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
<b>УК-9</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	<b>УК-9.2</b> Владеет инклюзивной компетентностью, применяет дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах с учетом нормативно-правовых актов.

## **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)
--------------------------------	--	---

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-9.2 Владеет инклюзивной компетентностью, применяет дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах с учетом нормативно-правовых актов.	<p><b><u>Знать</u></b> – основные понятия и категории, нормативные правовые документы федерального и регионального уровня, регулирующие социальную защиту людей с ограниченными возможностями в Российской Федерации; модели представления об инвалидности в современном обществе; принципы и стандарты социального обслуживания, позволяющие работать в команде в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные и культурные различия.</p> <p><b><u>Уметь</u></b> – выделять различные социальные и психологические проблемы, возникающие у людей с ограниченными возможностями; осуществлять технологии посредничества, социально-профилактической, социально-правовой, социально-экономической и социально-психологической деятельности; использовать нормативно-правовые документы, позволяющие работать в команде в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные и культурные различия.</p> <p><b><u>Владеть</u></b> – основными навыками профессионального взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями; социально-психологическими методами и технологиями, позволяющими работать в команде в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные и культурные различия.</p>

## 5 Структура и содержание дисциплины «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			лк	пр	лр	ср	
1	Основные понятия об инвалидности и лицах	1	0,5	2	-	7	УО-1

	с ограниченными возможностями здоровья						
2	Модели инвалидности. Реабилитация инвалидов	1	0,5	-	-	8	УО-1
3	Международные законодательные акты в сфере защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	1	0,5	2	-	7	УО-1
4	Государственная политика в сфере обеспечения жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья	1	0,5	-	-	7	УО-1
5	Государственная политика в сфере обеспечения реализации права на образование лиц с ограниченными возможностями здоровья	1	0,5	-	-	7	УО-1
6	Основы формирования доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	1	0,5	2	-	7	УО-1
7	Содействие занятости и трудоустройству инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	1	0,5	-	-	7	УО-1
8	Проблемы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях	1	0,5	-	-	8	УО-1
	Итого	1	4	6	-	58	
	Итоговый контроль	1				4	УО-3

Всего	1	4	6	-	62	72
-------	---	---	---	---	----	----

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Основные понятия об инвалидности и лицах с ограниченными возможностями здоровья.

Понятия «лицо с ограниченными возможностями здоровья», «инвалид», «инвалидность», «социальная недостаточность». Основные категории жизнедеятельности, нарушение которых приводит к инвалидности (способность к самообслуживанию, обучению, трудовой деятельности и др.). Концептуальный анализ теорий инвалидности. Структура и динамика инвалидности в России. Признание лица инвалидом. Государственная служба медико-социальной экспертизы (МСЭ), осуществляющая признание лица инвалидом. Порядок и условия признания лица инвалидом. Профилактика инвалидности.

Раздел 2. Модели инвалидности. Реабилитация инвалидов.

Медицинская и социальная модели инвалидности. Современное представление об инвалидности. Статистика инвалидности. Понятие «реабилитация», «абилитация», «качество жизни». Формы и методы реабилитации инвалидов.

Раздел 3. Международные законодательные акты в сфере защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Международные стандарты социальной политики в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья. Концепции национальных социальных политик в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья. Функции и приоритеты государственной социальной политики в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья (на примере различных стран).

Раздел 4. Государственная политика в сфере обеспечения жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Правовая защита лиц с ограниченными возможностями здоровья. Структура и функции государственного механизма социальной защиты лиц с ОВЗ.

Государственные целевые программы как правовая форма осуществления деятельности по социальной защите лиц с ОВЗ. Законодательные основы функционирования государственно-правового механизма в сфере обеспечения безопасности лиц с ОВЗ. Социальное обеспечение как система правовых, экономических и организационных мер, направленных на компенсацию или минимизацию последствий изменения материального и (или) социального положения граждан. Медицинское страхование в России. Реализация права на охрану здоровья. Льготы в сфере труда, жилищные и налоговые льготы для инвалидов и их родителей.

Раздел 5. Государственная политика в сфере обеспечения реализации права на образование лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательная политика в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья. Условия реализации системы инклюзивного образования. Условия равнодоступности образования. Основные принципы государственной политики в сфере образования лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Проблема доступности получения высшего образования лицами с ОВЗ и инвалидностью. Создание безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и инвалидностью. Обеспечение процесса обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью техническими средствами. Профориентация в системе инклюзивного образования. Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью.

Раздел 6. Основы формирования доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обеспечение доступной среды для лиц с ОВЗ и других маломобильных групп населения. Нормативные акты Российской Федерации по доступной среде. Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда». Обеспечение условий доступности приоритетных объектов и услуг в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения. Решение проблем социальной адаптации и интеграции с обществом.

Раздел 7. Содействие занятости и трудоустройству инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Положение инвалидов на рынке труда. Причины низкой конкурентоспособности инвалидов на современном рынке труда. Социальная поддержка безработных инвалидов. Профессионально-трудова реабилитация инвалидов. Квотирование рабочих мест для инвалидов. Налоговые льготы предприятиям, имеющим работников инвалидов.

Раздел 8. Проблемы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях.

«Особые» потребности инвалидов и лиц с ОВЗ. Социально-бытовые проблемы, психологические проблемы, проблемы в получении образования, проблемы трудоустройства и др. Социальная политика государства в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ.

### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Инвалидность как социальная проблема	2	-
2	Государственная политика в сфере защиты прав и свобод	2	-

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	инвалидов и лиц с ОВЗ (на примере различных стран)		
3	Формирование доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	2	-
	<b>ИТОГО</b>	6	-

5.4 Содержание лабораторных работ  
Не предусмотрены

5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрена.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Основные понятия об инвалидности и лицах с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
2	Модели инвалидности. Реабилитация инвалидов	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	8
3	Международные законодательные акты в сфере защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
4	Государственная политика в сфере обеспечения жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
5	Государственная политика в сфере обеспечения реализации права на образование лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
6	Основы формирования доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
7	Содействие занятости и трудоустройству инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	7
8	Проблемы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-6, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-6	8
	<b>ИТОГО:</b>		58
	Подготовка и сдача зачета		4
	<b>ВСЕГО:</b>		62

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены:

Не предусмотрены.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены:

Не предусмотрены.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы

1. Голубева Т.Ю. Право социального обеспечения России: учебник / Т.Ю. Голубева, М.А. Афанасьев. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 171 с.: табл. – ISBN 978-5-4475-9963-8. – DOI 10.23681/500714.  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500714>

2. Трапезникова И.С. Правовое обеспечение социальной сферы: учебное пособие / И.С. Трапезникова. – 2 изд., перераб. и доп. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 80 с. – Режим доступа: – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429716>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Социальная работа с молодежью: учебное пособие / Под ред. Н.Ф. Басова. – 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2008. – 328 с.

2. Холостова Е.И. Социальная работа с инвалидами: учебное пособие/ Е.И. Холостова. – 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2008. – 240 с.

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Бут И.В. Социальная защита лиц с ограниченными возможностями: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты

питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2022. – 25 с.

#### 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Бут И.В. Социальная защита лиц с ограниченными возможностями: Методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2022. – 25 с.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

Не предусмотрено.

7.6. Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта:

Не предусмотрено.

7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционная система: MS Windows7.

Программы: MS Office PRO 2007, 7Zip, java8, K-Lite Mega Codec Pack, Kaspersky security center, Библиотека клиент.

С помощью браузера Internet Explorer осуществляется доступ в сеть Internet.

#### 7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Федеральный реестр инвалидов – единая информационная база данных: <https://sfri.ru/>

2. База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы»: <https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>

3. База данных – Федеральный реестр инвалидов: <https://opekarf.ru/invalidam/obshhaya-informatsiya/federalnyj-reestr-invalidov>

#### 7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Сервер для инвалидов: экспертиза нетрудоспособности, инвалидность, права и льготы инвалидов – <http://www.invalid.ru/>

2. Социальная защита инвалидов в Российской Федерации – [http://www.help-patient.ru/oncology/disablement/public\\_assistance/](http://www.help-patient.ru/oncology/disablement/public_assistance/)

3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю – [primstat.gks.ru](http://primstat.gks.ru)

4. Социальная защита инвалидов: Льготы инвалидам – <https://kolesovgb.ru/index.php/sotsialnaya-zashchita/sotsialnaya-zashchita-invalidov>

5. Статистические материалы Госкомстата, размещенные на официальном сайте – [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

6. Доступная среда Приморья – <http://dsprim.ru/?yclid=7405635566063369386>

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

Программа дисциплины «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» предусматривает такие виды работ как лекции, практические работы и самостоятельную работу.

Лекции и практические работы спланированы по разделам изучения согласованно. Это помогает обучающемуся лучше усвоить теоретический материал и подкрепить его самостоятельными теоретическими исследованиями.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем.

Для качественного освоения разделов дисциплины следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый преподавателем на аудиторных занятиях, а также своевременно выполнять задания и участвовать в контролирующих мероприятиях, организованных преподавателем.

В процессе освоения дисциплины обучающийся должен выполнить практические работы и пройти все формы контроля успеваемости, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать конспект лекции, осмысливая материал.

2. В промежутке между аудиторными занятиями по дисциплине систематически работать с рекомендованной преподавателем основной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, выполняя задания для самостоятельной работы. Работа с литературой может состоять из трех этапов – чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого вопроса.

3. Для эффективной подготовки к предстоящим аудиторным занятиям необходимо повторять основные термины и понятия из пройденных разделов дисциплины. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

4. Своевременно готовиться к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости.

Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений при изучении теоретического материала или выполнении заданий.

## **8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:**

Практическое занятие по дисциплине «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» подразумевает такой вид работы как устное собеседование. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующей литературы. Работа с литературой может состоять из трёх этапов – чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой проблемы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное

использование справочной литературы. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям: не предусмотрено.

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа является обязательным видом работы для каждого обучающегося, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объем этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность обучающихся к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа обучающегося при изучении дисциплины «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» предполагает следующие формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана текста;
- конспектирование текста;
- работа с нормативными документами;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- ответы на контрольные вопросы.

Для обеспечения полноты ответа на вопросы собеседования и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к промежуточной аттестации (зачету) за счет обращения не к литературе, а своим записям.

Раздел дисциплины можно считать изученным, если обучающийся получил минимальный балл за ответы на вопросы собеседования.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» является зачет. Готовиться к промежуточной

аттестации необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе дисциплины, а затем изучить соответствующий раздел, пользуясь конспектами лекций и рекомендованной литературой по дисциплине. Для дополнения информации по контрольному вопросу нужно воспользоваться Интернет-ресурсами и научными публикациями по теме вопроса. При этом полезно делать выписки и заметки. При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется выявлять наиболее сложные вопросы с тем, чтобы обсудить их преподавателем на консультациях.

Подготовка к промежуточной аттестации позволяет приобрести или углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет их конкретизации и систематизации и не ограничивается простым повторением изученного материала.





**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Международный институт**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 1

от «16» сентября 2024 г.

Директор института

 Каткова С. А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«История России»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2024

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 29.02.2024 г. (год набора 2024), протокол № 8/1.

Рабочая программа разработана:

к.и.н., доцентом кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

степень, звание, должность

Черной Е.В.



Ф.И.О.

к.и.н., доцентом кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

степень, звание, должность

Шестак О.И.



Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

Заведующий кафедрой



(Чёрная Е.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



(Кращенко В.В.)

## **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 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
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1</b> Аргументированно формирует собственные суждения и оценки, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	<b>УК-1.4.</b> Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход при изучении истории России и мира
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>УК-5.1</b> Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте

## **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>УК- 1.1</b> Аргументированно формирует собственные суждения и оценки, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p><b><u>Знать</u></b> - основные хронологические периоды, события/даты, факты, понятия развития Российского государства, методологию сравнительного и критического анализа фактического и теоретического материала. <b><u>Уметь</u></b> - анализировать, выявлять закономерности исторического развития России в различные периоды, в том числе в контексте мировой цивилизации. <b><u>Владеть</u></b> - навыками грамотной и логичной аргументации при высказывании собственных суждений и мнений.</p>
	<p><b>УК-1.4.</b> Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход при изучении истории России и мира</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – историографические и источниковедческие достижения современной исторической науки и смежных гуманитарных дисциплин. <b><u>Уметь</u></b> – выполнять поиск и критический анализ историографии и источников по российской истории. <b><u>Владеть</u></b> – навыками применять системный подход для формирования целостного понимания исторического прошлого России и мира.</p>
<p><b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p><b>УК-5.1</b> Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – 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. <b><u>Уметь</u></b> – 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. <b><u>Владеть</u></b> – навыками оценки места и роли России в истории человечества и в</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
		современном мире; навыками восприятия межкультурного разнообразия общества и особенностей исторического наследия, социокультурных и религиозных традиций, основанного на историческом развитии России и ее роли в мировой истории.

## 5 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

#### а) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
<b>Раздел 1. Общие вопросы курса.</b>							
1	Тема 1. История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.	1	1	1	-	0,5	УО-1
<b>Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в.</b>							
2	Тема 1. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Образование государства Русь.	1	1	1	-	1	УО-2
3	Тема 2. Русь в конце X – начале XIII в.	1	1	1	-	0,5	ПР-2
<b>Раздел 3. Русь в XIII–XV вв.</b>							
4	Тема 1. Русские земли в середине XIII – XIV	1	1	1	-	1	УО-1, ПР-6

	в. Формирование единого Русского государства в XV в.						
5	Тема 2. Древнерусская культура	1	1	1	-	0,5	ПР-6
<b>Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв.</b>							
6	Тема 1. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного.	1	1	1	-	1	УО-2
7	Тема 2. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время.	1	1	1	-	1	ПР-7
8	Тема 3. Россия в XVII в.	1	1	1	-	0,5	ПР-8
	Контрольная работа	1				10	ПР-2
	<b>Итого</b>	1	<b>8</b>	<b>8</b>	-	<b>16</b>	
	В т.ч. интерактивные формы обучения (при необходимости)	1					
	Итоговый контроль	1				<b>4</b>	УО-3
	<b>Всего</b>	1	<b>8</b>	<b>8</b>	-	<b>20</b>	<b>36</b>
9	Тема 4. Культура России в XVI–XVII вв.	2	1	1	-	3	ПР-6
<b>Раздел 5. Россия в XVIII в.</b>							
10	Тема 1. Россия в эпоху преобразований Петра I.	2	1	2	-	3	УО-2
11	Тема 2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II.	2	1	1	-	3	ПР-6, УО-1
12	Тема 3. Русская культура XVIII в.	2	1	1	-	3	ПР-6
<b>Раздел 6. Российская империя в XIX — начале XX в.</b>							
13	Тема 1. Россия первой четверти XIX в.	2	1	1	-	3	УО-1
14	Тема 2. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России.	2	1	2	-	3	ПР-9
	<b>Итого</b>	2	<b>6</b>	<b>8</b>	-	<b>18</b>	
	В т.ч. интерактивные	2					

	формы обучения (при необходимости)						
	Итоговый контроль	2				4	УО-3
	<b>Всего</b>	2	<b>6</b>	<b>8</b>	-	<b>22</b>	<b>36</b>
15	Тема 3. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг.	3	1	2	-	4	ПР-9
16	Тема 4. Первая мировая война и Россия.	3	2	2	-	4	УО-2
17	Тема 5. Культура в России XIX — начала XX в.	3	1	1	-	3	ПР-6, УО-1
<b>Раздел 7. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917–1991).</b>							
18	Тема 1. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы.	3	1	2	-	4	ПР-2, ПР-4
19	Тема 2. Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг.	3	1	1	-	3	ПР-6, ПР-10
	<b>Итого</b>	3	<b>6</b>	<b>8</b>	-	<b>18</b>	
	В т.ч. интерактивные формы обучения (при необходимости)	3					
	Итоговый контроль	3				4	УО-3
	<b>Всего</b>	3	<b>6</b>	<b>8</b>	-	<b>22</b>	<b>36</b>
20	Тема 3. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против нацизма – ключевая составляющая Второй мировой войны.	4	1	1	-	3	УО-2, ПР-6, ПР-8, ПР-11
21	Тема 4. Дальний Восток в годы Второй мировой войны	4	1	1	-	1	ПР-3
22	Тема 5. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского	4	1	1	-	2	ПР-3, ПР-4

	общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны.						
23	Тема 6. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).	4	1	1	-	1	УО-1, ПР-8
24	Тема 7. Культура СССР в 1917 – 1991 гг.	4	-	1	-	1	ПР-6
<b>Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2022).</b>							
25	Тема 1. Россия в 1990-е гг.	4	1	1	-	2	УО-1, ПР-8
26	Тема 2. Россия в XXI в.	4	1	1	-	2	УО-1, УО-5, ПР-8
27	Тема 3. Культура России в 1990-е – середина 2020-х гг.	4	-	1	-	1	УО-2
	<b>Итого</b>	4	<b>6</b>	<b>8</b>	-	<b>13</b>	
	В т.ч. интерактивные формы обучения (при необходимости)	4					
	Итоговый контроль	4				<b>9</b>	УО-4
	<b>Всего</b>	4	<b>6</b>	<b>8</b>	-	<b>22</b>	<b>36</b>

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум /круглый стол /дискуссия (УО-2), зачет (УО-3), экзамен по дисциплине (УО-4), деловая игра (УО-5). Письменные работы (ПР): контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), презентация (ПР-6), интеллект-карта (ПР-7), работа в малых группах (ПР-8), кросс-анализ (ПР-9), фишбоун (ПР-10), кейсы (ПР-11).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Общие вопросы курса.

#### Тема 1. История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.

Методология исторической науки. Принципы периодизации в истории. Роль исторических источников в изучении истории. Археология и вещественные источники. Письменные источники. Исторический источник и научное исследование в области истории.

Хронологические рамки истории России. Ее периодизация в связи с основными этапами в развитии российской государственности от возникновения государства Русь в IX в. до современной Российской Федерации. Географические рамки истории России в пределах распространения российской государственности в тот или иной период. История стран, народов, регионов, входивших в состав России на разных этапах ее существования, как часть российской истории.

## **Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII в.**

### **Тема 1. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Образование государства Русь.**

Происхождение человека. Современные представления об антропогенезе. Находки остатков древних людей на территории современной России (неандертальцы, Денисовский человек).

Заселение территории современной России человеком современного вида. Археологическая периодизация (каменный век, энеолит, бронзовый век, железный век). Археологические источники и их роль в истории. Важнейшие археологические открытия. Памятники каменного века на территории России. Особенности перехода от присваивающего хозяйства к производящему на территории Северной Евразии. Природно-климатические факторы и их изменения. Ареалы древнейшего земледелия и скотоводства. Распространение гончарства и металлургии. Возникновение общественной организации, государственности, религиозных представлений, культуры и искусства. Античные города-государства Северного Причерноморья. Боспорское царство. Скифы. Кочевые общества евразийских степей.

Исторические условия складывания государственности. Формирование новой политической и этнической карты Европы. Политогенез в раннесредневековой Европе. Походы викингов. Первые известия о *руси*. Проблема образования Древнерусского государства. «Призвание варягов» и начало династии Рюриковичей. Дискуссии по поводу «Норманнской теории» и современные научные взгляды на проблему. Открытые археологами торгово-ремесленного поселения («протогорода»). Ладога, Гнёздово, Рюриково Городище. Формирование территориально-политической структуры Руси. Дань и полюдь. Первые русские князья: Рюрик, Олег, Игорь, Ольга, Святослав, Владимир. Отношения с Византийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейских степей. Торговые пути. Русь в международной торговле. Принятие христианства и его значение. Причины принятия христианства из Византии. Значение византийского наследия на Руси (право, религия, культура, искусство и др.). Предание о выборе веры Владимиром Святославичем как отражение религиозного многообразия. Христианство, ислам и иудаизм как традиционные религии России.

### **Тема 2. Русь в конце X – начале XIII в.**

Территория и население государства Русь. Русская земля в конце X – XIII в. Новгород как центр освоения Севера Восточной Европы, колонизация Русской равнины. Территориально-политическая структура Руси: волости. Становление городов. Органы власти: князь, посадник, тысяцкий, вече. Внутриполитическое развитие. Борьба за власть между сыновьями Владимира Святого. Ярослав Мудрый. Русь при Ярославичах. Любечский съезд. Владимир Мономах. Русская церковь.

Экономика древней Руси: земледелие, животноводство, ремесло, промыслы. Роль природно-климатического фактора в истории российского хозяйства.

Общественный строй Руси: дискуссии в исторической науке. Проблема «феодализма» в целом и в древней Руси в частности. Княжеско-дружинная элита, духовенство. Городское население. Категории рядового и зависимого населения. «Служебная организация» и вопрос о центрально-европейской социально-экономической модели на Руси. Древнерусское право. «Русская правда».

Внешняя политика и международные связи: отношения с Византией, печенегами, половцами, странами Центральной, Западной и Северной Европы. Русь в середине XII – начале XIII в.

Формирование земель – самостоятельных политических образований («княжеств»). Важнейшие земли и особенности их социально-экономического и политического развития: Киевская, Черниговская, Смоленская, Галицкая, Волынская, Суздальская, Рязанская, Новгород. Значение Киева в период существования самостоятельных русских земель. Формирование элементов республиканской политической системы в Новгороде. Внешняя политика русских земель.

### **Раздел 3. Русь в XIII–XV вв.**

#### **Тема 1. Русские земли в середине XIII — XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в.**

Монгольская империя. Завоевания Чингисхана и его потомков. Походы Батая в Восточную и Центральную Европу. Роль Руси в защите Европы. Возникновение под властью Орды единого политико-географического пространства на территории Северной Евразии, включая русские земли. Система зависимости русских княжеств от ордынских ханов. Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель. Северо-западные земли. Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Вече, выборные должностные лица. Роль князя. Новгород в системе балтийских связей.

Ордена крестоносцев в Восточной Прибалтике и отношения с ними русских земель. Александр Невский и противостояние экспансии с Запада (Невская битва, Ледовое побоище). Споры в науке и публицистике о его «историческом выборе» между Западом и Востоком. Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое княжение Владимирское. Противостояние Твери и Москвы. Михаил Ярославич Тверской как великий князь всея Руси. Усиление Московского княжества.

Дмитрий Донской. Куликовская битва. Куликовская битва и ее отражение в древнерусской книжности и исторической памяти. Походы Тохтамыша, Тамерлана и Едигея на Русь. Отношения Руси и Орды: современные научные представления и спорные вопросы. Причины длительности ордынского владычества над русскими землями. Закрепление первенствующего положения московских князей в Северо-Восточной Руси. Перенос митрополичьей кафедры в Москву. Роль православной церкви в ордынский период русской истории. Сергей Радонежский. Народы и государства степной зоны Восточной Европы и Сибири в XIII–XV вв.

Объединение русских земель вокруг Москвы. Дискуссии об альтернативных путях объединения русских земель. Династическая война в Московском княжестве второй четверти XV в.

Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом в Ливонии, Ганзой, Великим княжеством Литовским. Великое княжество Литовское в XIV-XV вв. Грюнвальдская битва. Польско-литовская уния и судьбы западнорусских земель.

Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире. Возникновение доктрины «Москва – третий Рим». Иван III. Присоединение Новгорода и Твери.

Наращение центробежных тенденций в Орде и ее распад на отдельные политические образования. Стояние на Угре. Ликвидация зависимости Руси от Орды.

Расширение международных связей Российского государства. Принятие общерусского Судебника. Положение крестьян по Судебнику 1497 г. (Юрьев день). Формирование аппарата управления единого государства. Двор великого князя, государственная символика. Церковь и великокняжеская власть. Иосифляне и нестяжатели. Неортодоксальные религиозные течения. «Новгородско-московская ересь».

## **Тема 2. Древнерусская культура.**

Введение в историю культуры. Дохристианская культура восточных славян и соседних народов. Повседневная жизнь, семейные отношения, материальная культура, верования. Былины.

Крещение Руси и его роль в дальнейшем развитии русской культуры. Кирилло-мефодиевская традиция. Церковнославянский язык. Формирование христианской культуры. Изменение основ мировоззрения – представлений о смысле жизни, мироустройстве, отношениях между людьми, о семье и браке. Появление письменности и литературы. Представления об авторстве текстов.

Переводная литература. Основные жанры древнерусской литературы. Летописание («Повесть временных лет»). Жития святых. Княжескодружинный эпос («Слово о полку Игореве», «Задонщина»). «Поучение» Владимира Мономаха. «Хождение за три моря» Афанасия Никитина. Церковное пение, крюковая нотация.

Начало каменного строительства. Софийские соборы в Киеве, Новгороде, Полоцке. Владимиро-суздальские и новгородские храмы. Возобновление каменного строительства после монгольского нашествия.

Приглашение Иваном III иноземных мастеров. Ансамбль Московского Кремля.

Древнерусское изобразительное искусство: мозаики, фрески, иконы. Творчество Феофана Грека, Андрея Рублева.

Знания о мире и технологии. Обучение и уровень грамотности в древней Руси, берестяные грамоты, граффити. Православная церковь и народная культура, скоморошество.

## **Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв.**

### **Тема 1. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного.**

Завершение объединения русских земель под властью великих князей московских (включение в состав их владений Брянска, Северских земель, Пскова, Смоленска и Рязани). Внешняя политика Российского государства в первой трети XVI в. Военные конфликты с Великим княжеством Литовским, Крымским и Казанским ханствами.

Великий князь Василий III Иванович. Усиление великокняжеской власти. Формирование аппарата центрального управления. Боярская дума. Первые приказы. Укрепление власти великого князя московского. Ликвидация удельной системы. Завершение формирования доктрины «Москва – Третий Рим», формула монаха Филофея. Идеино-политическая борьба в Русской православной церкви. Взаимоотношения между светской и церковной властью.

Регентство великой княгини Елены Глинской. Период боярского правления. Принятие Иваном IV царского титула, закреплявшее представление о наследовании правителями России статуса византийских императоров.

Правительство «Избранной рады». Оформление приказной системы органов центрального управления. Земская реформа – складывание органов местного самоуправления. Первые Земские соборы, вопрос о сословном представительстве в Российском государстве. Принятие общерусского Судебника 1550 г. «Стоглавый собор» 1551 г. и усиление зависимости Русской православной церкви от государства. Реорганизация войска – Уложение о службе, формирование стрелецких полков. Падение правительства «Избранной рады».

Опричнина. Споры о причинах и характере опричнины в исторической науке. Послания Ивана IV о сущности самодержавной власти. Переписка с князем Андреем Курбским. Опричный террор. Разорение крупнейших северо-западных городов России — Новгорода и Пскова. Отмена опричнины. Последние годы царствования Ивана IV.

Внешняя политика Российского государства. Военные столкновения с Великим княжеством Литовским (Речью Посполитой) и Швецией. Ливонская война: задачи войны и причины поражения России. Расширение политических и экономических контактов со странами Европы. Начало морской торговли с европейскими странами через гавани Белого моря. Включение в состав России земель Казанского и Астраханского ханств. Походы на Крым и набеги крымских ханов на русские земли. Молодинская битва и ее историческое значение. Усиление российского влияния на Ногайскую орду и государственные образования Северного Кавказа. Поход атамана Ермака Тимофеевича и начало присоединения Западной Сибири.

Социально-экономическое развитие страны. Аграрный характер экономики Российского государства. Преобладание традиционных способов земледелия и натурального хозяйства. Развитие ремесленного производства, специализации городского ремесла и внутренней торговли. Внешняя торговля со странами Азии и Европы. Начало расцвета городов на волжском и беломорском торговых путях и упадка Новгорода и Пскова.

## **Тема 2. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время.**

Экономический кризис в Российском государстве конца XVI в. Крепостнические тенденции: фактическая отмена правила Юрьева дня (указы о заповедных и урочных летах). Социальные и политические мотивы закрепощения крестьян. Крепостное право и поместное войско.

Династическая ситуация после кончины Ивана Грозного. Царствование Федора Ивановича. Правление боярина Бориса Федоровича Годунова. Учреждение патриаршества. Строительство крепостей на южной границе и в Поволжье. Пресечение царской династии Рюриковичей. Земский собор и избрание на престол Бориса Годунова.

Дискуссия о причинах и хронологии Смутного времени в России. Периодизация Смуты. Предпосылки системного кризиса Российского государства в начале XVII в. Начало Смутного времени. Обострение социально-экономической ситуации. Голод 1601–1603 гг. Падение легитимности власти царя Бориса Годунова. Развитие феномена самозванства. Династический этап Смутного времени.

Вторжение войска Лжедмитрия на территорию Российского государства при поддержке правящих кругов Речи Посполитой и Ватикана. Переход на его сторону населения южных и юго-западных уездов страны. Начало гражданской войны. Смерть Бориса Годунова и воцарение Лжедмитрия I. Внутренняя и внешняя политика самозванца. Свержение Лжедмитрия I.

Обострение социальных противоречий и углубление Смуты. Царствование Василия IV Ивановича Шуйского. Восстание против него населения южнорусских и поволжских уездов Российского государства. Социальные противоречия как движущая сила в гражданской войне. Повстанческое войско Ивана Болотникова. Разгром восставших.

Лжедмитрий II и его поход под Москву. «Воровской» лагерь в Тушино. Участие в движении самозванца отрядов из Речи Посполитой. Поддержка самозванца в центральных и северо-западных уездах страны. Оборона Троице-Сергиева монастыря. Русско-шведский договор о военном союзе. Официальное вступление Речи Посполитой в войну против Российского государства. Оборона Смоленска. Разгром Тушинского лагеря Лжедмитрия II. Поражение русского войска в Клушинском сражении. Низложение царя Василия Шуйского. Иностранная интервенция как составная часть Смутного времени.

Кульминация Смуты. Договор о передаче престола польскому королевичу Владиславу. Договоры 1610 г. об избрании на престол королевича Владислава: перспектива ограничения царской власти боярской аристократией.

Подъем национально-освободительного движения. Формирование Первого ополчения. Возвращения патриарха Гермогена. Восстание в Москве. Падение Смоленска. Захват Великого Новгорода и северо-запада страны шведскими войсками. Конфликт в рядах Первого ополчения. Образование Второго ополчения. Освобождение столицы.

Земский собор 1613 г. Избрание на престол Михаила Федоровича Романова: консенсус или компромисс?

Завершение Смутного времени. Установление власти нового царя на территории страны. Военные действия против войск Речи Посполитой и Швеции. Русско-шведские переговоры и заключение Столбовского мирного договора. Потеря выхода к берегам Балтийского моря. Поход войска королевича Владислава и запорожского гетмана П. Сагайдачного на Москву. Заключение Деулинского перемирия с Речью Посполитой. Утрата Смоленской и Северской земли.

### **Тема 3. Россия в XVII в.**

Социально-экономическое развитие России в XVII в. Восстановление разрушенной в Смутное время экономики страны. Возрождение прежней фискальной системы наряду с взиманием экстраординарных налогов. Преодоление демографического провала эпохи Смуты.

Продвижение российских границ на восток до берегов Амура и Тихого океана. Освоение пространств Сибири русскими землепроходцами и крестьянами, историческое значение этого процесса.

Развитие торговли и ремесла. Углубление специализации отдельных районов, развитие торговых связей между разными районами страны, появление ярмарок всероссийского значения. Политика правительства в сфере внутренней и внешней торговли. Первые мануфактуры. Социальный статус их владельцев и характер привлечения рабочей силы.

Общественные потрясения и трансформации XVII в. Продолжение политики «закрепощения сословий». Ограничение мобильности посадского населения городов. Бессрочной сыск беглых и окончательное закрепощение крестьянства.

Соляной бунт в Москве и серия городских бунтов на юге и севере страны, Псковско-Новгородское восстание, Медный бунт в Москве. Казацко-крестьянское восстание под руководством Степана Разина. Соловецкое восстание.

Политическое развитие Российского государства. Царь Михаил Федорович. Правительство патриарха Филарета. Царь Алексей Михайлович. Укрепление абсолютистских тенденций. Соборное уложение 1649 г. Ослабление позиций Боярской думы. Прекращение созывов Земских соборов. Укрепление приказной системы государственного управления.

Патриарх Никон. Спор о взаимоотношениях «священства и царства». Церковная реформа и раскол Русской православной церкви. Старообрядчество.

Царь Федор Алексеевич. Планы реформ в сфере управления и социальной политики. Отмена местничества.

Внешняя политика. Восстановление утраченных в Смутное время позиций на международной арене. Смоленская война с Речью Посполитой. Строительство крепостей и укрепленных линий на южных и восточных рубежах Российского государства. Белгородская черта и ее роль в обеспечении безопасности южных границ и освоении новых земель.

Обострение ситуации в Речи Посполитой. Усиление национального, социального и религиозного гнета на западнорусских землях в составе Речи Посполитой. Восстание под руководством Богдана Хмельницкого. Переяславская

рада и решение о переходе Войска Запорожского и контролируемых им земель в состав Российского государства. Русско-польская война. Андрусовское перемирие. Возвращение Смоленских и Северских земель в состав России, присоединение территории до левого берега Днепра. Основные задачи внешней политики на северо-западном направлении и на юге (русско-турецкая война, Бахчисарайский мирный договор).

#### **Тема 4. Культура России в XVI–XVII вв.**

Развитие традиций древнерусской культуры и новые веяния. Распространение грамотности. Решения Стоглавого собора об обучении духовенства.

Появление книгопечатания. Культурно-историческое значение этого достижения.

Издание азбук и букварей. Систематизация церковнославянского языка в «Грамматике» Мелетия (Смотрицкого). Расцвет историописания в эпоху Ивана Грозного («Степенная книга», «Лицевой летописный свод»). Летописные памятники и полемические сочинения Смутного времени. Издание печатного «Синописа». Расцвет житийной литературы – «собрание святыни» при митрополите Макарии («Великие Минеи Четьи»).

«Домострой» – нравственное и практическое значение этой книги.

Формирование старообрядческой культуры («Житие протопопа Аввакума»). Развитие шатрового зодчества в XVI в. (церковь Вознесения в Коломенском, собор Василия Блаженного). Появление национального стиля в русской архитектуре XVII в. – «русское узорочье» (Теремной дворец в Кремле, церковь Троицы в Никитниках). Деревянное зодчество. Новые веяния в живописи и архитектуре конца XVII в. Московское барокко. Развитие фресковой живописи и иконописания (Симон Ушаков).

Западное влияние в русской культуре XVII в. и основные каналы его проникновения. Распространение европейских «дикинов» в быту русской знати. Перевод памятников европейской литературы. Творчество Симеона Полоцкого. Европейская музыка и театр при московском дворе – оркестр Лжедмитрия, «цирк» царевича Алексея Михайловича, иноземные органисты и органная музыка. Создание придворного театра – «Артаксерксово действо». Появление иностранных живописцев в Оружейной палате. Выдача царем Федором Алексеевичем «Привилегии» на создание в Москве Академии.

#### **Раздел 5. Россия в XVIII в.**

##### **Тема 1. Россия в эпоху преобразований Петра I.**

Необходимость преобразований. Методы, средства, принципы, цели реформ. Проблема цены преобразований. Вопросы о программе и планомерности преобразований. Роль государства и верховной власти в осуществлении реформ. «Эволюционный» и «революционный» форматы преобразований.

Перемены в структуре российского общества. Консолидация служилых чинов по отечеству в единое дворянское сословие: причины трансформации его прав и обязанностей. Указ о единонаследии. Табель о рангах.

Политика по отношению к купечеству и городу: расширение самоуправления и усиление налогового гнета («налоги в обмен на права»).

Введение подушной подати и социальные последствия этой реформы. Упорядочивание крестьянского сословия и его новая стратификация: владельческие, государственные и дворцовые крестьяне. Проведение первой переписи и введение ревизий как инструментов фискального контроля. Подушная подать и крепостное право.

Преобразования в области государственного управления. Основные принципы и результаты: усиление самодержавной власти, централизация, развитие бюрократии. Усиление влияния государства во всех сферах жизни общества. Генеральный регламент и регламенты коллегий. Табель о рангах и ее роль в реализации принципа личной выслуги в бюрократии и в армии. Отличия за заслуги на службе государству. Первые ордена. Контроль и надзор (прокуратура и фискалы).

Прекращение деятельности Боярской думы, временные органы совещательного характера. Образование Сената, возрастание его роли в системе центрального управления. Приказная система в правление Петра I и ее угасание. Учреждение коллегий: усиление централизации управления с одновременным использованием принципа коллегиальности принятия решений.

Реформы местного управления. Первая и вторая областные реформы. Поиск решений финансовых проблем на первом этапе Северной войны, меры чрезвычайного и временного характера. Решение фискальных проблем, укрепление единоначалия, попытки создания местных судебных органов. Расширение самоуправления в городах (от «бурмистрской» реформы к созданию Главного магистрата). Использование опыта европейских государств в преобразовании управления.

Основание Санкт-Петербурга, становление его в качестве столицы Российской империи. Роль Москвы в системе имперской власти и идеологии.

Военная реформа Петра I. Строительство регулярной армии. Рекрутские наборы. Создание военного флота.

Внешняя политика Петра I. Международное положение России к концу XVII в. и основные задачи ее внешней политики. «Вечный» мир с Польшей и русско-турецкая война 1686–1700 гг. Крымские походы. Взятие Казы-Кермена и Азова. Изменение главного вектора внешней политики России на рубеже XVII и XVIII вв. Борьба за выход к Балтике – главная внешнеполитическая задача Петра I. Северная война 1700–1721 гг. Победы российской армии: взятие Нотебурга, Дерпта, Нарвы, Риги; битва при деревне Лесной. Полтавская битва и ее историческое значение. Победы флота у мыса Гангут и острова Гренгам. Завершение Северной войны. Ништадтский мир и его итоги.

Восточная политика Петра I. Прутский поход 1711 г. Каспийский поход 1722–1723 гг. Поиски путей в Индию. Взаимоотношения с Китаем (Нерчинский договор 1689 г., договор о торговых контактах через Кяхту). Реформы в дипломатической сфере. Организация постоянных представительств в зарубежных странах. Организация консульств.

Экономическое развитие. Политика меркантилизма и протекционизма, ее специфика для России (в сравнении с Англией, Францией). Особенности и противоречия развития тяжелой и легкой промышленности: поддержка государства, использование зависимого труда. Создание новых промышленных районов: строительство заводов, мануфактур, верфей. Возникновение и развитие металлургии Урала.

Внутренняя и внешняя торговля. Первый таможенный тариф (1724). Начало сооружения водно-транспортных систем. Вышневолоцкая система. Ладожский канал. Денежная реформа.

Социальный протест. Стрелецкие восстания 1682, 1689, 1698 гг. – волнения низов или борьба элит. Причины, основные участники, масштабы и цели восстаний в Астрахани, Башкирии, на Дону. Кондратий Булавин. Старообрядческое движение.

Сопrotивление реформам: осознанная оппозиция или стихийное недовольство. «Дело» царевича Алексея.

Государство и церковь в эпоху Петра I. Монастырский приказ, начало секуляризации имущества и идеологии. Отмена патриаршества, учреждение Синода. Зарождение практики религиозной терпимости. Противоречия в положении представителей других религий (мусульмане, буддисты, иудеи) и инославных конфессий (католики, протестанты). Преобразования в области культуры и быта. Интенсивное развитие светской культуры. Активизация западноевропейских культурных заимствований. Перестройка повседневной жизни горожан и знати по европейскому образцу. Изменение положения женщин. Появление светских праздников и развлечений.

Распространение стиля барокко. Перенесение на русскую почву западной архитектуры, живописи и музыки. Открытие первого общедоступного театра. Создание гражданского шрифта и начало книгоиздательства на русском языке. Возникновение прессы.

Развитие образования и создание условий для научных исследований и их начало. Открытие первого высшего учебного заведения – Славяно-греко-латинской академии – и ее значение в развитии просвещения в эпоху Петра I. Создание светских учебных заведений. Перевод научной литературы. Начало научного коллекционирования (Кунсткамера), указ о создании Академии наук.

Дискуссии о результатах и историческом значении реформ Петра I.

## **Тема 2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II.**

Вопрос о продолжении преобразований Петра I его преемниками. Сохранение основных параметров курса внутренней и внешней политики, определенной Петром I.

Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Незавершенность преобразований в системе управления. Роль армии и гвардии. Фаворитизм. Неопределенность в престолонаследии. «Верхушечный» характер перемен во власти. Группировки внутри политической

элиты в борьбе за власть. Противостояние «старой» и «новой» знати. Приверженцы различных ветвей правящей династии.

Насильственная смена правящих монархов (свержение Иоанна Антоновича и Петра III), отстранение от власти фактических правителей А.Д. Меншикова, Э.И. Бирона. Приход к власти Анны Иоанновны, попытка ограничения самодержавия, цели ее сторонников и причины провала. Правление Анны Иоанновны, особенности ее внутренней политики. «Бироновщина» – суть явления, вопрос о «немецком засилье».

Правление Елизаветы Петровны. Укрепление позиций дворянства. Меры в сфере экономики (распространение монополий, отмена внутренних торговых пошлин, учреждение дворянского и купеческого банков, протекционизм во внешней торговле, налоговая политика).

Петр III – результаты его кратковременного правления в сфере внутренней политики, «Манифест о вольности дворянской». Внешнеполитические акции Петра III. Недовольство его политикой в среде российского дворянства, армии, церкви. Причины свержения Петра III.

XVIII век – век Просвещения. Понятие Просвещения.

Вопрос о просвещенном абсолютизме в России. Взгляды российских мыслителей по актуальным политическим и социальным проблемам. Журналы и публицистика. Н.И. Панин. М.М. Щербатов. Крестьянский вопрос в журналах Н.И. Новикова. Идеи А.Н. Радищева. Распространение масонства.

Уложенная комиссия 1767–1769 гг. Цели созыва, результаты работы. Укрепление самодержавной власти: идеология и практика. Реформа Сената, эволюция центральных отраслевых органов управления.

Губернская реформа Екатерины II. Ее предпосылки. Основное содержание: создание отдельных от администрации судебных органов, отраслевые учреждения на местах, привлечение сословий к местному управлению.

Крепостное право в системе хозяйственных и социальных отношений. Положение крепостных крестьян и права их владельцев. Вопрос о крепостном праве и положении крестьян в политике Екатерины II. Обострение социальных противоречий. Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Его причины, движущие силы. Казаки, народы Урала и Поволжья. Участие крепостных крестьян в период наивысшего подъема восстания. Цели и идеология восставших.

Формирование сословной структуры российского общества. Положение дворянства: привилегии «благородного сословия» и политика правительства по укреплению роли дворянства в качестве господствующего сословия.

Купечество. Гильдейское купечество: привилегии и обязанности. Реформа города и ее суть с точки зрения создания общей социальной среды и самоуправления.

Взаимоотношения государства и церкви. Секуляризация церковных владений, ее последствия для дальнейшей жизни монастырей.

Национальная и конфессиональная политика Российской империи. Привлечение в Россию выходцев из стран Западной Европы и балканского региона.

Политика по отношению к старообрядцам, лицам инославных и нехристианских конфессий.

Национальная политика. Включение в состав российского дворянства представителей верхушки нерусских народов и территорий, вошедших в состав империи.

Ликвидация Гетманства Войска Запорожского, Запорожской Сечи. Вхождение в состав России Младшего и Среднего казахских жузов. Взаимоотношения с калмыками, народами Северного Кавказа и Закавказья.

Сибирь в XVIII в. Освоение Северо-Западной Америки. Создание Российско-Американской компании. Экономическая политика правительства. Развитие промышленности и торговли в условиях сохранения крепостнического режима. Появление ассигнаций. Промышленные предприятия: их владельцы, характер применяемой рабочей силы. Оброчная и барщинная форма крепостного хозяйства, их взаимосвязь с развитием рынка и крупного производства. Отходничество крестьян. Наемный труд на купеческих и крестьянских мануфактурах, формирование капиталистического уклада в промышленности. «Капиталисты» крестьяне.

Развитие инфраструктуры экономики. Ярмарки и их роль в развитии внутреннего рынка. Транспортные коммуникации: «почтовые» дороги, водно-транспортные системы. Россия в системе европейского и мирового рынка.

Внешняя политика России середины и второй половины XVIII в. Россия – как одна из ведущих держав на международной арене. Упрочение ее статуса, признание ее в качестве империи. Основные цели Российской империи во внешней политике. Предпосылки продвижения России к Черному морю: обеспечение безопасности юго-западных границ, освоение территорий Приазовья и Причерноморья, развитие российской внешней торговли через Черное море, укрепление влияния России на Балканах. Войны с Османской империей и их результаты. Освоение Новороссии, заселение края, развитие сельского хозяйства и промышленности, строительство новых городов и портов, деятельность российской администрации, развитие русской культуры.

Политика России по отношению к Речи Посполитой. Линия на сохранение существующего политического строя Речи Посполитой и усиление российского влияния. Обеспечение интересов православного населения. Участие России в разделах Речи Посполитой. Вхождение в состав России Правобережной Украины, Белоруссии и Литвы.

Роль России в решении важнейших вопросов международной политики. Россия в Семилетней войне. Российская «Декларация о вооруженном нейтралитете».

Россия и революция во Франции.

Павел I. Основные черты, особенности и цели его внутренней политики. Укрепление самодержавия путем усиления личной власти императора, укрепления полиции, бюрократии. Политика по отношению к дворянству, крестьянству, крепостному праву. Указ «о трехдневной барщине». «Акт о престолонаследии». «Установление о российских императорских орденах». Павел I и Мальтийский орден. Внешняя политика Павла I. Ее цели. Борьба против

влияния Французской революции и участие в коалициях против постреволюционной Франции. Итальянский и Швейцарский походы А.В. Суворова, их результаты и последствия. Взаимоотношения с Англией. Поворот во внешней политике России, переход к союзу с Наполеоном Бонапартом. Причины свержения Павла I. Дворцовый переворот 1801 г.

### **Тема 3. Русская культура XVIII в.**

Идеология Просвещения и ее влияние на развитие русской культуры XVIII в. Школа и образование в России в XVIII в. Воспитание «новой породы» людей — реформа образования Екатерины II. Начальное и среднее образование. Учреждение Московского университета.

Культура разных сословий. Расширение «вольностей» дворянства, дальнейшее формирование дворянской культуры. Галломания и англomanия. Русская дворянская усадьба.

Российская наука в XVIII в. Становление российской науки. Роль иностранных ученых, работавших в России (Л. Эйлер, Г.Ф. Миллер). М.В. Ломоносов, значение его деятельности в истории русской науки и просвещения. Изучение страны — главная задача российской науки. Деятельность Академии наук. Географические экспедиции. Генеральное межевание земель Российской империи.

Новые веяния в русском искусстве. Смена стилей. Влияние европейской художественной культуры.

Реформа стихосложения В.К. Тредиаковского и М.В. Ломоносова. Театр Ф.Г. Волкова и складывание системы Императорских театров. Крепостной театр и «крепостная интеллигенция».

Создание Академии художеств, расцвет русского портрета. Достижения в области монументальной и портретной скульптуры. Углубление контактов с европейскими странами в сфере художественного творчества. Развитие архитектуры. Творения Б.Ф. Растрелли, В.И. Баженова, М.Ф. Казакова, Дж. Кваренги, Д. Левицкого, В.Л. Боровиковского, Ф.И. Шубина, М.И. Козловского.

## **Раздел 6. Российская империя в XIX — начале XX в.**

### **Тема 1. Россия первой четверти XIX в.**

Правительственный конституционализм начала XIX в. «Блистательный век» Александра I: задуманное и осуществленное. Интеллектуальные последствия Французской революции конца XVIII в.: кризис Просвещения. Эпоха романтизма: эстетическое переосмысление прошлого, оправдание региональной специфики. «Негласный комитет» и «Непременный совет»: столкновение поколений в придворном окружении императора. Проекты реформ Сперанского и их реализация. Административные преобразования: учреждение министерств, реформа Государственного совета, рекрутирование нового чиновничества. Н.М. Карамзин и первые шаги русского консерватизма. Н.М. Карамзин и М.М. Сперанский: два полюса общественной мысли первой четверти XIX в. Великая княжна Екатерина Павловна и отечественные консерваторы.

Россия в системе международных отношений. Участие в антифранцузских коалициях. Тильзитский мир и его последствия. Участие России в континентальной блокаде. Россия в преддверии столкновения с империей Наполеона I.

Отечественная война 1812 г.: характер военных действий. Влияние войны с Наполеоном на политическую и общественную жизнь страны. Война 1812 года, как война отечественная. Бородинское сражение и его итоги и последствия для дальнейшего хода войны. Оставление Москвы. Марш-манёвр М. И. Кутузова и стратегия русской армии на завершающем этапе войны. Заграничные походы русской армии. Характер, последствия и итоги Наполеоновских войн. Роль России в освобождении Европы от наполеоновской гегемонии. Реставрация Бурбонов.

Венский конгресс и становление «европейского концерта». Российская империя и новый расклад сил в Европе. Политическая концепция легитимизма. Идеиные основания и политическая роль «Священного союза» монархов. Политическая реакция второй половины царствования Александра I. «Александровский мистицизм». Уставная грамота Российской империи: замысел, причина подготовки, авторы, последствия.

Формирование радикализма в России. Декабризм как политическая мысль и политическое действие. Опыт военного переворота в Испании: модель военной революции. Причины зарождения движения декабристов. Первые декабристские организации: состав, программные установки. Северное и Южное общества. «Конституция» Н.М. Муравьева и «Русская правда» П.И. Пестеля: два альтернативных осмысления будущего России. Смерть Александра I и династический кризис. Восстания на Сенатской площади и в Киевской губернии. Следствие и суд над декабристами. Оценка восстания декабристов современниками и историками. Значение событий на Сенатской площади 14 декабря 1825 г. для последующего царствования Николая I.

## **Тема 2. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России.**

Государственный строй николаевской России. Роль Собственной Его Императорского Величества Канцелярии в процессе выработки правительственных решений. Кодификация законодательства: подготовка, организация процесса, результаты. Второе отделение С.Е.И.В. Канцелярии и М.М. Сперанский. Значение Свода законов Российской империи в истории российской государственности. Специфика бюрократического способа проведения реформ. Функции и значение Третьего отделения С.Е.И.В. Канцелярии.

Крестьянский вопрос в царствование Николая I: секретные комитеты. Деятельность П.Д. Киселева в качестве министра государственных имуществ. «Киселевская реформа» государственных крестьян.

Экономическое развитие второй четверти XIX в. Начало железнодорожного строительства в России. Дискуссия о кризисе крепостного хозяйства. Финансовые преобразования Е.Ф. Канкрин: первоначальный успех и последовавшие трудности.

Русская общественная мысль второй четверти XIX в. Представления о власти Николая I. Общественная мысль в России и немецкая классическая философия. Триада С.С. Уварова как государственная идеология: поиск формулы национальной идентичности. Концепция «народности». Общественные настроения в николаевское царствование: консервативный разворот 1820-х гг. «Философические письма» П.Я. Чаадаева. Славянофильство и западничество: общее и отличное. Политическая доктрина славянофилов: царь и земля. Классическое русское западничество: персоналии, идеи, периодические издания. Зарождение «русского социализма». Государство, общество, община в интерпретации А.И. Герцена.

Перемены во внешнеполитическом курсе во второй четверти XIX в. Русско-иранская война (1826-1828). Политика России в Восточном вопросе. Русско-турецкая война (1828-1829). Россия на Кавказе: стратегические задачи и тактические приемы. Война на Северном Кавказе: причины, этапы, последствия. Кавказское наместничество в системе управления Российской империя.

Активизация политики на Дальнем Востоке. Н.Н. Муравьев-Амурский. Россия и европейские революции.

Российская империя второй четверти XIX в. и европейский консерватизм. Османская империя как «больной человек» в Европе.

Крымская война. Синопское сражение. Севастопольская оборона. Парижский мирный договор.

Россия после Крымской войны. Поражение в войне и общественное мнение середины XIX в.

Великие реформы Александра II как модернизационный проект. Складывание новых отношений власти в общества: отмена крепостной зависимости крестьянства, введение земств, реформа городского самоуправления, Судебные уставы 1864 г. Университетский устав 1863 г. Временные правила о цензуре и печати 1865 г.

Крестьянская реформа 1861 г.: причины, этапы подготовки, последствия. Роль редакционных комиссий в подготовке реформа. Характер выкупной операции. Дискуссия о причинах и значении отмены крепостного права.

Модернизация социальной структуры российского общества как политический фактор второй половины XIX в. Бюрократии и «аристократическая оппозиция». «Просвещенное чиновничество»: братья Милютины, А.В. Головнин, В.А. Татаринов и др. Новое поколение российской бюрократии. Великий князь Константин Николаевич и «константиновцы»: «штаб» по подготовке Великих реформ. Чиновничество и общественные кружки. Бюрократии и проблема формирования представительной власти («конституционные» проекты П.А. Валуева, великого князя Константина Николаевича).

Трансформации правительственного курса. Д.А. Толстой как министр народного просвещения. Судебные преобразования 1870-х гг. Военная реформа Д.А. Милютина. Политический кризис конца 1870-х гг. Общественное брожение и поиск выхода из кризиса. «Диктатура сердца». «Конституция» М.Т. Лорис-Меликова.

Социальные и экономические последствия Великих реформ. Состояние помещичьего хозяйства в конце XIX в. «Вишневые сады» российского дворянства. Крестьянское хозяйство: дискуссия о «земельном голоде» рубежа XIX—XX вв. Крестьянская община в меняющейся России: ее значение в ходе проведения крестьянской реформы 1861 г. Правовой статус крестьянина после реформы 1861 г.

Индустриализация и урбанизация. Строительство железнодорожной сети. Развитие банковской сферы. Роль предпринимателей в развитии экономической и культурной жизни России второй половины XIX – начала XX в. Меценаты и благотворители. Складывание новых социальных групп (земцев, земских служащих, представителей свободных профессий, адвокатов, служащих акционерных компаний и т. д.). Появление рабочего вопроса в России.

Трансформация общественной среды в 1863-1870-х гг. Появление новых страт и институтов, рост периодической печати. Роль «толстых журналов» в общественной мысли и общественном движении XIX в. Земское движение: лидеры, формы организации. Идеологические поиски второй половины XIX в. Классический либерализм Западной Европы. Русский классический либерализм (Б.Н. Чичерин, К.Д. Кавелин, А.Д. Градовский) и его характерные черты (этатизм, антидемократизм, монархизм). Земский либерализм: программные установки, цели, представители.

Западноевропейский и русский консерватизм (Ж. де Местр, Х. Доносо Кортес, Н.Я. Данилевский, К.Н. Леонтьев). Проблематика культурно-исторических типов в построениях консервативных мыслителей.

Феномен империи в Новое время. Типологизация империй. Империи морские и континентальные. Россия как континентальная империя. Взаимодействие европейских империй (Романовых, Габсбургов, Гогенцоллернов, Османов). Империя и национальное государство: проблема соотношения.

Принципы национальной политики Российской империи. Особенности управления окраинами. Имперский центр и региональные элиты; их интеграция в общероссийскую. Центральная административная власть и органы самоуправления, сословные учреждения.

Национальные движения. Реформы в Финляндии. Польское восстание 1863 г. Ситуация в Белоруссии.

Россия как поликонфессиональное государство. Православие. Католицизм. Лютеранство. Ислам. Иудаизм.

Европейское направление внешней политики Александра II. Новое соотношение сил как результат образования крупных европейских держав (Германии и Италии). Политика России в Центральной Азии, ее включение в состав Российской империи. «Большая игра»: конкуренция России и Великобритании. Взаимоотношения Российской империи с дальневосточными государствами (Китаем и Японией). Славянский вопрос. Внешняя политика и общественное мнение конца 1870-х гг. Русско-турецкая война (1877-1878). Берлинский конгресс: вынужденные уступки или дипломатическое поражение? Внешнеполитический курс в царствование Александра III. Нарастающие конфликты с Германской империей. Русско-французское сближение.

Становление блоковой системы в Европе конца XIX - начала XX в. Кризис «европейского концерта».

Складывание революционной традиции в России. Утопический социализм в странах Западной Европы. Становление и развитие западноевропейского марксизма. Русское народничество: освоение и переосмысление наследия А.И. Герцена. Направления и эволюция народнической мысли: М.А. Бакунин, П.Л. Лавров, П.Н. Ткачев. «Земля и воля» 1860-х гг. Публицистика Н.Г. Чернышевского. «Государство», «народ», «интеллигенция» в построениях народников. Хождение в народ. Революционный террор конца 1870 – начала 1880-х гг. Деятельность организации «Народная воля». Попытки диалога власти и общества в 1878 – 1881 гг. Убийство народовольцами императора Александра II.

Начало царствования Александра III. Российская империя на развилке: дискуссия о проекте реформы Государственного совета М.Т. Лорис-Меликова. Манифест о незыблемости самодержавия. Вопрос о программе нового царствования: контрреформы или политика стабилизации. Контрреволюционные устремления правительственных кругов. Идеологи консерватизма конца XIX в.: общественная мысль и политика (К. П. Победоносцев, М. Н. Катков). Концепция «народной монархии» как основополагающий элемент официальной идеологии 1880–1890-х гг.

Голод 1891–1892 гг. и кампания помощи голодающим: важная веха в истории общественного движения в России.

Особенности русского марксизма рубежа XIX–XX вв. «Легальный марксизм». Складывание Российской социал-демократической рабочей партии (РСДРП). Народничество 1880–1890-х гг. «Теория малых дел». Круг авторов журнала «Русское богатство». Публицистика Н.К. Михайловского.

Положение о мерах к охранению государственного порядка 1881 г.: «конституция Российской империи». Реформы образования. Университетский устав 1884 г. Цензурная политика. Земское положение 1890 г. Городское самоуправление.

Национальная политика в царствование Александра III.

Экономический рост 1890-х гг.: причины и масштабы. Бум железнодорожного строительства. Строительство Транссибирской магистрали. Рост новых промышленных регионов. Эволюция финансовой политики конца XIX в.: Н.Х. Бунге, И.А. Вышнеградский, С.Ю. Витте. Денежная реформа 1895–1897 гг.: введение золотого рубля. Роль государства в процессе модернизации по мысли С. Ю. Витте. Привлечение иностранных инвестиций. Российская промышленность и зарубежный капитал.

**Тема 3. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг.**

Начало царствования Николая II: общественные настроения, ожидания. Земские адреса. Студенческое движение рубежа XIX–XX вв. Зарождение политических организаций и партий в России в конце XIX – начале XX в. Становление протопартийной системы (кружок «Беседа», «Союз Освобождения», Русское собрание и т.д.). Характер и масштабы леворадикального движения.

Второй съезд РСДРП: концепция партии нового типа. Нарастание политического кризиса.

Деятельность министра внутренних дел В.К. Плеве. Бюрократия и политический террор. «Полицейский социализм». «Правительственная весна» осени 1904 г. Проект политической реформы П.Д. Святополк-Мирского. Земский съезд ноября 1904 г. Банкетная кампания.

Образование колониальных империй XIX – начала XX в. Столкновение интересов «великих держав» в Африке и Азии. Боксерское восстание в Китае. Стремление России укрепить свои позиции на Дальнем Востоке. Взаимоотношения России и Японии. Русско-японская война.

Складывание военно-политических блоков в Европе. Колониальная политика европейских государств. Мирные инициативы России и Первая Гаагская мирная конференция. Обострение международных отношений в начале XX в.

Дискуссия о причинах и характере революции, хронологических рамках. Политическое движение в России и европейское общественное мнение. «Кровавое воскресенье»: научные споры о времени начала революции. Специфика массового движения 1905 г. Роль забастовочного движения в революции. Крестьянство и революция. Национальное движение на окраинах империи. Всеобщая октябрьская политическая стачка. Манифест 17 октября 1905 г. и его последствия. Особенности российского конституционализма. Проблема государственного строя Российской империи в 1906–1917 гг. в публицистике начала XX в. и в историографии. Учреждение «объединенного правительства». Формы политического насилия. Московское декабрьское вооруженное восстание 1905 г.

Правительство С.Ю. Витте: первоочередные задачи. Основные государственные законы 1906 г. Деятельность I Думы («Дума народного гнева»). Выборгское воззвание: концепция конституционной революции. Государственная дума в системе центральной власти. II Государственная Дума и ее роспуск. Итоги Первой русской революции.

Партийная система России 1905–1917 гг. Характерные черты общероссийских политических партий. Социалистическое движение. Российский либерализм начала XX в.: формы объединения, программные установки, тактика. Идеи устремления «нового либерализма». Либерализм и революция. Права человека в программных документах либеральных партий. Право-монархическое движение 1905–1917 гг. Черносотенные организации и правительство: сотрудничество и противоречия. Национальный вопрос и политические партии.

Представительная власть в России в 1906–1917 гг. в современной историографии. Государственный совет в политической системе Российской империи. Государственная дума и традиции европейского парламентаризма. Формы диалога с правительством. Динамика изменений состава Государственной думы. Положения о выборах 11 декабря 1905 г. и 3 июня 1907 г. Избирательная система.

«Объединенный кабинет» и самодержавная власть. Проект системных преобразований П.А. Столыпина. Аграрная реформа Столыпина: замысел,

механизмы осуществления, последствия. Землеустройство. Переселенческая политика. Бурный экономический рост в предвоенный период.

«Третьеиюньская» политическая система. Столыпин и политические партии. Реформы П.А. Столыпина в политико-правовом измерении. Репрессивная политика правительства. Политический кризис марта 1911 г. Убийство П.А. Столыпина.

#### **Тема 4. Первая мировая война и Россия.**

Подготовка к большой европейской войне. Гонка вооружений. Боснийский кризис 1908–1909 гг. Балканские войны. Историографические споры о зачинщике Мировой войны.

Начало войны и российское общественное мнение. Этапы военных действий на Восточном фронте. Восточно-Прусская операция. Галицийская битва. Битва на Марне. Вступление Османской империи в войну. Кавказский фронт. Великое отступление 1915 г. Социальные последствия Мировой войны: массовая мобилизация, беженцы, дезертиры. Рост влияния общественных организаций: Всероссийский земский союз, Всероссийский союз городов, Земгор.

Первая мировая война и трансформация политической системы России: образование Ставки верховного главнокомандующего, особых совещаний, фактическое ограничение сферы компетенции Совета министров, представительных учреждений. Формирование Прогрессивного блока, его требования. Дума и Совет министров: сотрудничество и конфликты в условиях нарастающего политического кризиса. Роль Ставки верховного главнокомандующего. «Министерская забастовка» августа 1915 г. Принятие Николаем II обязанностей верховного главнокомандующего. «Министерская чехарда». Боевые действия 1916 г. Брусиловский прорыв.

Выступление П.Н. Милюкова 1 ноября 1916 г. Убийство Г.Е. Распутина. Продовольственный кризис в Петрограде. Общественные ожидания революции. Нарастание политических противоречий в январе – феврале 1917 г.

#### **Тема 5. Культура в России XIX – начала XX в.**

Реформа народного просвещения в эпоху Александра I. Появление сети университетов. Развитие технических учебных заведений при Николае I. Влияние на систему образования реформ Александра II. Создание земских школ. Университетское образование. Численный рост читающей публики в XIX в. Периодическая печать в XIX – начале XX в. Феномен общественного мнения. Салонная культура в XIX в.

Вклад российских ученых в развитие мировой науки (работы Н.И. Лобачевского, периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, открытия И.И. Мечникова и И.П. Павлова, удостоенные Нобелевской премии, и др.).

Формирование городского образа жизни и городской среды – доходные дома, водопровод, канализация. Развитие научных основ в архитектуре. Обращение к национальным основам – от «русско-византийского» стиля К.А. Тона к «русскому стилю» Государственного исторического музея.

Завершение формирования русского литературного языка в произведениях А.С. Пушкина. Золотой век и Серебряный век русской литературы. Знакомство европейских читателей с сочинениями И.С. Тургенева, Ф.М. Достоевского, Л.Н. Толстого. Развитие системы цензуры. Периодическая печать в XIX – начале XX в.

Расцвет академической живописи в полотнах К.П. Брюллова, И.К. Айвазовского и А.А. Иванова. Переход к реалистическому искусству в произведениях участников «Товарищества передвижных художественных выставок».

Влияние стиля модерн в российском искусстве. Национальные мотивы в модерне. Неорусский стиль. Движение к конструктивизму – работы В.Г. Шухова.

Поворот к индивидуальному началу в творчестве художников объединения «Мир искусства». Работы В.В. Кандинского, К.С. Малевича.

Развитие национальной театральной и музыкальной культуры. Постановка на сцене петербургского Большого театра оперы М.И. Глинки «Жизнь за царя». Творения композиторов «Могучей кучки». Появление «режиссерского» театра – театральная система К.С. Станиславского и В.И. Немировича-Данченко. Мировое признание русской культуры. Произведения П.И. Чайковского. Синтез театра, музыки и живописи в постановках С.П. Дягилева – «Русские сезоны» в Париже.

Новые виды искусства – фотография и кино.

## **Раздел 7. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917–1991).**

### **Тема 1. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы.**

Кризис 1917 г. Причины революционного кризиса 1917 г. Первая мировая война как фактор революции. Нарастание насаивавшихся друг на друга экономических затруднений: продовольственный, транспортный, топливный кризисы. Ошибки в мобилизации промышленности и ее результаты. Общественные настроения, отношение разных слоев общества и политических партий к власти и ее институтам накануне 1917 г. Конфликт между правительственными структурами и Государственной думой. Требования «ответственного кабинета». Принципиальные изменения в составе офицерского корпуса армии. Усталость широких кругов общества от войны. Вопрос о неизбежности революции.

Свержение самодержавия и попытки выхода из политического кризиса. Причины и формы взаимодействия Петросовета и Временного правительства. Позиция лидеров российских социалистических партий по отношению к Временному правительству. Приказ № 1 и его влияние на армию. Основные направления политики Временного правительства: международная политика, аграрная политика, введение гражданских свобод, восстановление Патриаршества, подготовка выборов в Учредительное собрание. «Война до победного конца» и отношение народных масс к этому лозунгу.

Политика большевиков по отношению к Временному правительству и ее динамика – от поддержки Двоевластия к лозунгу «Вся власть советам!». Роль В.И. Ленина в выработке новой политики. Июльский кризис, конец Двоевластия, «Корниловский мятеж» и его подавление. Нарастание экономических трудностей,

радикализация широких народных масс, рост влияния большевиков. Свержение Временного правительства, захват власти большевиками в октябре 1917 г.

Значение «Декрета о мире» и «Декрета о земле». Осень 1917 – весна 1918 гг. – «Триумфальное шествие советской власти» или «Начало Гражданской войны»?

Гражданская война как особый этап революции. Причины Гражданской войны.

Созыв и разгон Учредительного собрания. Создание советской республики. Национальный вопрос и сепаратистские движения. Декларация прав народов России и сепаратистские движения. Формирование советской государственности: Совет народных комиссаров, Высший совет народного хозяйства и местные совнархозы. Создание ВЧК. Споры вокруг национализации промышленности. Конституция РСФСР 1918 г.

Брестский мир и борьба вокруг его заключения. Создание РККА. Военспецы. Восстание Чехословацкого корпуса. Выступление левых эсеров. Восстание в Ярославле. Революция в Германии и вывод немецких войск с территории России.

Основные фронты Гражданской войны и военные действия на них.

Интервенция иностранных войск. Идеология Белого движения и важнейшие антибольшевистские правительства: КОМУЧ, Директория, правительственные структуры А.В. Колчака, А.И. Деникина и Н.Н. Юденича. Удельный вес монархических, либерально-демократических и социалистических течений в Белом движении и антибольшевистском лагере. Красный и белый террор.

Национальная политика «красных» и «белых» в ходе Гражданской войны. Создание Украинской, Белорусской, Азербайджанской, Армянской и Грузинской советских социалистических республик.

Советско-польская война и ее результаты.

Финальный этап Гражданской войны: поражение П.Н. Врангеля, окончание крупномасштабной Гражданской войны в России и постепенный переход в 1921–1922 гг. правительства большевиков к задачам мирного времени. Военные действия в Закавказье, Туркестане и на Дальнем Востоке. Дальневосточная республика.

Военно-стратегические причины победы советских войск: центральное положение, разобщенность противника, превосходство в мобилизационных ресурсах.

Социально-экономические преобразования большевиков в годы Гражданской войны. Политика «Военного коммунизма». Причины и порядок формирования этой политики. Массовая национализация промышленности, «главкизм». Продразверстка и продотряды. Карточное распределение, сокращение сферы обращения денег. «Мешочники» и «черный рынок». Субботники, трудовые мобилизации и трудовые армии. Дискриминационная политика по отношению к «бывшим».

Ущемление реальных прав советов на местах за счет системы чрезвычайных органов – ревкомов и комбедов. Военно-экономические причины победы советских войск: концентрация максимальных усилий на обеспечении армии, наведение в тылу минимального порядка.

## **Тема 2. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг.**

Советская Россия на исходе Гражданской войны. Социально-политические и экономические результаты «Военного коммунизма». Перетекание реальных властных полномочий от органов советской власти к партийным структурам. Экономическая разруха. Размывание слоя кадровых рабочих – сокращение основной социальной базы советской власти. Значительное сокращение посевных площадей. Голод 1921–1922 гг. «Помгол» и его деятельность. Изъятие церковных ценностей и преследование служителей культа. Нарастание социальной напряженности. Крестьянские восстания в Сибири, Поволжье и на Тамбовщине. Кронштадтское восстание.

Переход к Новой экономической политике. Выбор между тремя вариантами дальнейшего развития: усовершенствованный «военный коммунизм», план ГОЭЛРО или «тактическое отступление». Роль В.И. Ленина в принятии плана НЭП.

Важнейшие преобразования в рамках НЭПа. Переход от продразверстки к продналогу. Поощрение в сельской местности создания сельхозартелей и ТОЗов. Разрешение в мелкой промышленности частно-коммерческих отношений. Объединение крупной государственной промышленности в хозрасчетные тресты и синдикаты. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. и общее оздоровление финансовой системы. Создание Госбанка и Госплана РСФСР. Военная реформа 1924–1928 гг.

Создание СССР. Предпосылки и причины объединения советских республик. Создание ЗСФСР. Спор по поводу «автономизации» и «федерализации». Роль В.И. Ленина в создании СССР по варианту «федерализации». Образование СССР и принятие конституции СССР 1924 г. Образование новых союзных республик в Закавказье и Средней Азии. Политика «коренизации» и ее результаты.

Политическая борьба в СССР в 1920-е гг. Послевоенный виток политических репрессий в начале 1920-х гг. Принятие Уголовного кодекса РСФСР 1922 г. Создание ОГПУ. «Философский пароход». Ликвидация небольшевистских партий и установление однопартийной политической системы. Соловецкий лагерь особого назначения.

Смерть В.И. Ленина и борьба за «ленинское наследство». Л.Д. Троцкий против «триумvirата» И.В. Сталин – Л.Б. Каменев – Г.Е. Зиновьев. Поражение Троцкого. Раскол «триумvirата» и складывание «объединенной оппозиции». Победа И.В. Сталина и его сторонников над оппозицией. Фактический смысл номенклатурной системы назначений. Окончательное превращение партии большевиков во властную структуру. Результат политической борьбы в высших эшелонах советского руководства к концу 1920-х гг.

Социальная политика и ее реализация в 1920-е гг. Общественные настроения и общественные организации. Политика государства в области материнства и детства. Борьба с беспризорностью. Деятельность С.А. Макаренко. Эмансипация женщин. Становление государственной системы здравоохранения. Социальные «лифты». Положение рабочих – биржи труда и проблема текучести.

Феномен «лишенцев». Деревенский социум: бедняки, середняки и кулаки. Вопросы общественной морали. Советские праздники, советизация имен и топонимики.

Политика советского руководства по отношению к церкви. «Обновленчество». Пропаганда атеизма. Позиция патриарха Тихона по отношению к советской власти. Декларация митрополита Сергия.

Свертывание НЭПа. Итоги экономического развития СССР к середине 1920-х гг. «Восстановительный рост» - его плюсы и минусы. «Ножницы цен». Кризисы НЭПа и их объективные причины. Дискуссия по поводу форм и темпов индустриализации. Противостояние «Генеральной линии» и «Левого уклона». «Военная тревога» 1927 г. и ее значение для планов индустриализации. Попытки осуществить индустриализацию в рамках НЭПа и их неудача. Основные причины отказа от НЭПа в конце 1920-х гг.

«Великий перелом». Переход к политике форсированной индустриализации. Опора на внутренние источники, как следствие невозможности привлечения зарубежных инвестиций. Формирование директивно-плановой экономики как механизма мобилизации материальных и трудовых ресурсов. Выбор между приоритетным развитием группы отраслей «А» или «Б». «Великая депрессия» и ее значение для осуществления планов индустриализации. Заготовительный кризис.

Переход к политике массовой коллективизации. «Раскулачивание» и создание системы МТС. Массовый голод в СССР в 1932–1933 гг. «Трудодни» и роль личных подсобных хозяйств.

Наиболее значимые стройки первых пятилеток. Возникновение в СССР новых отраслей промышленности. Освоение зарубежных технологий и использование иностранных специалистов.

Влияние нарастающей международной напряженности на темпы и приоритеты индустриализации. Милитаризация экономики Советского Союза, первоочередное развитие оборонных производств. Позитивные и негативные результаты экономического развития СССР в 1930-е гг. Индустриальный рост, превращение СССР в индустриально-аграрную державу. Ликвидация безработицы. Проблема товарного дефицита и ее решение. Карточная система.

Политические процессы в СССР в 1930-х гг. Противостояние «Генеральной линии» и «Правой оппозиции». Завершение складывания механизма власти единоличной власти Сталина. Процесс перетекания властных полномочий от партийных структур (Съезд, ЦК) к узкой группе партийного истеблишмента (Политбюро). Окончательное свертывание внутрипартийной демократии. Завершение трансформации партии в основную властную структуру механизма управления СССР. Снижение значения собственно советских органов по сравнению с партийными инстанциями. Общее усиление идеологического контроля над обществом: ужесточение цензуры, огосударствление всех сторон общественной жизни, введение паспортной системы, издание «Краткого курса» истории ВКП(б). Усиление роли органов государственной безопасности. Массовые политические репрессии. «Шахтинское дело» и его последствия. «Московские процессы» 1936–1938 гг. «Большой террор» 1937–1938 гг.

Репрессии в армии. «Национальные операции». ГУЛАГ, с одной стороны, как инструмент подавления активной и потенциальной оппозиции, а с другой стороны – как средство решения экономических задач.

Советский социум в 1930-е гг. Конституция 1936 г. и ее практическое значение. Особенности положения социальных групп «Бывшие люди», «единоличники», и «трудпоселенцы». «Члены семьи изменника Родины» и «социально-опасный элемент» — как социальная группа или вид преступления. Социальное положение советской номенклатуры. «Ударники» и «стахановцы». Урбанизация — плюсы или минусы этого процесса. Жилищная проблема в СССР 1930-х гг. Феномен «советского человека». Возвращение к традиционным семейным ценностям. Пропаганда коллективизма и интернационализма. Массовый энтузиазм – причины и результаты. Массовый спорт. Пионерская организация. Движение рабселькоров. Культурные образы полярника, инженера-новатора, красного командира, летчика.

Внешняя политика СССР в 1920-е — 1930-е гг. Складывание Версальско-Вашингтонской системы мироустройства. Отказ советского руководства от ставки на мировую революцию и переход к концепции сосуществования с капиталистическим окружением. Вопрос о «царских долгах». Попытка Запада организовать экономическую и политическую блокаду СССР. Международное значение советских социальных реформ. Договор в Рапалло и «Полоса признаний». «Военная тревога» 1927 г. и ее роль в определении советского внешнеполитического курса. Коминтерн и сеть других международных прокоммунистических организаций и их роль в продвижении советских идей в мире, подготовка иностранных политических кадров в СССР. Вступление СССР в Лигу наций.

«Великая депрессия» 1929–1933 гг. на Западе и поиск выхода из кризиса. Приход к власти в Италии и Германии фашистского и нацистского режимов. СССР и попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Агрессия Японии в Китае. Помощь СССР республиканской Испании и Китаю.

### **Тема 3. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против нацизма – ключевая составляющая Второй мировой войны.**

Обострение международной ситуации в конце 1930-х гг. Вооруженные конфликты на Дальнем Востоке. Широкомасштабная агрессия Японии против Китая. Инцидент у моста Марко Поло (Луогоцяо) в 1937 г.

Мюнхенская конференция 1938 г. и ее последствия. Итало-эфиопская война. Британско-франко-советские переговоры в Москве и нежелание Великобритании и Франции идти на договоренности с СССР. Советско-германский договор 1939 г. (пакт Риббентропа-Молотова). Споры вокруг его значения. Присоединение к СССР Западной Украины и Западной Белоруссии, а также Бессарабии и прибалтийских республик.

«Зимняя война» с Финляндией.

Начало Второй мировой войны и захватническая политика Гитлера. Несостоятельность обвинений СССР в равной ответственности с Германией за развязывание войны. Оккупация нацистской Германией Польши; вступление в

войну Англии и Франции; «Странная война», «линия Мажино»; захват Германией Дании и Норвегии; разгром Франции; германо-британская борьба и захват Балкан; битва за Британию.

Германский план «Барбаросса». Нападение нацистской Германии на СССР. Боевые действия летом 1941 — зимой 1941/42 гг.

Причины отступления советских войск. Массовый героизм советских воинов. Важнейшие сражения лета — осени 1941 г. Смоленское сражение, Киевское сражение, оборона Одессы, оборона Севастополя, Блокада Ленинграда.

Победа под Москвой и ее историческое значение.

Создание Государственного Комитета Обороны, перевод промышленности на военные рельсы, массовая эвакуация промышленных мощностей, перманентная мобилизация.

Крах немецкой стратегии блицкрига. Попытки советских войск развернуть контрнаступление весной 1942 г. сразу на нескольких участках фронта. Причины неудач этих наступательных операций.

Нацистский оккупационный режим. Политика и практика геноцида советского народа нацистами и их пособниками. Генеральный план «Ост» и замыслы гитлеровского руководства относительно населения СССР. Попытки украинских националистов наладить сотрудничество с гитлеровской администрацией. Массовые преступления гитлеровцев на временно оккупированной территории СССР. Бесчеловечное обращение гитлеровцев с советскими военнопленными.

Становление партизанского движения в тылу противника.

Сражения на советско-германском фронте с весны 1942 г. до весны 1943 г. Наступление противника на Кавказ и Сталинград (план «Блау»). Строительство Волжской рокады. Сталинградские сражение — решающий акт коренного перелома в Великой Отечественной и во всей Второй мировой войне. Ржевская битва. Советское наступление зимой — весной 1943 г. Деблокирование Ленинграда. «Дорога Победы». Основные причины успеха советских войск в ходе зимнего контрнаступления.

Жизнь советских граждан в тылу. Массовый трудовой героизм. Движение «двухсотников» и «тысячников». Экономическое обеспечение перелома в войне. Значение эвакуированных предприятий для экономики восточных регионов СССР.

Попытки гитлеровцев наладить планомерную эксплуатацию оккупированных территорий. «Остарбайтеры». Расширение партизанского движения, создание Центрального штаба партизанского движения (ЦШПД). Партизанские рейды, партизанские края.

Сражение на Курской дуге и наступление Красной армии по всем фронтам до весны 1943 г. Курская битва и окончательный переход стратегической инициативы к Красной армии. Наступление под Ленинградом зимой 1944 г. «Битва за Днепр». Сражение на Правобережной Украине. Корсунь-Шевченковская операция. Причины успеха советского наступления осенью 1943 г. — весной 1944 г.

Рост выпуска военной техники в СССР, освоение новых образцов вооружений.

Новый этап партизанского движения. Операция «Концерт». Партизанские рейды за пределы СССР.

Сотрудничество с гитлеровцами различных коллаборантов. Власов и власовцы. Национальные формирования. ОУН-УПА. Отряды СС из народов Прибалтики.

Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу. Важнейшие сражения: операция «Багратион», Яско-Кишиневская операция, Висло-Одерская операция, Берлинская операция. Освобождение Праги. Капитуляция Германии.

Проблемы фальсификации истории, связанные с освободительной миссией Красной армии в Европе.

Начало восстановления экономики освобожденных регионов СССР.

Меры по консолидации советского общества и укреплению патриотических начал в условиях войны. Использование дореволюционного исторического наследия (восстановление погон, учреждение орденов Александра Невского, Суворова, Ушакова и др.). Смягчение антирелигиозной политики и восстановление патриаршества в Русской православной церкви.

СССР и союзники. Формирование Антигитлеровской коалиции. Проблема «второго фронта». Ленд-лиз и его значение. «Армия Андерса». Иностраные воинские формирования в составе советских войск. Взаимодействие с болгарскими, румынскими и югославскими войсками в борьбе с гитлеровцами. Варшавское восстание. Действия «Армии Крайовой» и «Армии Людовой».

Проблема открытия «второго фронта» в Европе. Операция «Оверлорд» и наступление войск западных союзников в 1944–1945 гг.

Советско-японская война 1945 г. и атомные бомбардировки японских городов со стороны США. Капитуляция Японии.

Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции. Формирование основ ялтинского послевоенного мироустройства.

Судебные процессы над главными военными преступниками: Нюрнбергский, Токийский, Хабаровский.

Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.

#### **Тема 4. Дальний Восток в годы Второй мировой войны**

Место Дальневосточного региона в истории Великой Отечественной и Второй мировой войны. Цели милитаристской Японии на Дальнем Востоке. Судьба дальневосточных регионов в агрессивных замыслах милитаристской Японии. Подготовка Японии к войне против СССР – нарушение договора о нейтралитете между СССР и Японией. Тихоокеанский театр военных действий Второй мировой войны. Огненные рейсы: подвиг моряков Дальневосточного морского пароходства. Роль СССР в освобождении Дальнего Востока от японского милитаризма. Японские преступления против человечности в годы

Второй мировой войны. Маньчжурия – центр разработки бактериологического оружия. Опыты над людьми – преступления против человечности. Концлагерь для русских пленных «Приют» – путь в отряды смерти. Токийский и Хабаровский процессы как акт осуждения японского милитаризма. Итоги Второй мировой войны на Дальнем Востоке.

### **Тема 5. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны.**

Послевоенное восстановление экономики. «Холодная война» и ее влияние на социально-экономическое развитие страны. Необходимость нового технологического рывка в свете военно-технического противостояния с Западом.

«Атомный проект», переход к турбореактивному самолетостроению, развитие ракетостроения. Крупнейшие стройки десятилетия: Куйбышевская и Сталинградская ГЭС, Туркменский, Северо-Крымский и Волго-Донский каналы. «Сталинский план преобразования природы».

Надежды в обществе на либерализацию политического режима. Новый виток массовых репрессий. «Борьба с космополитизмом». Голод 1946–1947 гг.

«Оттепель» (вторая половина 1950-х – первая половина 1960-х гг.). Борьба за власть после смерти И.В. Сталина. Причины, обусловившие победу Н.С. Хрущева. Отказ от политики массовых репрессий и его последствия. XX съезд КПСС. Сокращение армии, ставка на ракетные войска. Успехи в освоении космоса.

Завершение в СССР процесса урбанизации и экономические последствия этого. Поиск командой Хрущева новых методов интенсификации экономики. Создание совнархозов. Освоение Целины и другие новации в сельском хозяйстве. Практические результаты реформ. Важнейшие достижения СССР в этот период: решение жилищной проблемы, лидирующие позиции в исследованиях космоса и компьютерных технологиях. Замедление темпов роста экономики к середине 1960-х гг.

Изменения в общественных настроениях. Феномен «шестидесятников». Ослабление «железнодорожного занавеса». Развитие туризма (в том числе международного). Московский фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Московское кинофестивали. Антирелигиозная политика. Кампания против «формализма и абстракционизма».

Причины отстранения Хрущева от власти.

Власть и общество во второй половине 1960-х – начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева. Принцип коллективного руководства. Выбор стратегического пути развития страны в середине 1960-х гг. Реформа по внедрению в экономику принципов экономического стимулирования и причины ее свертывания. Взаимоотношения союзного центра и республик СССР. Возрастание роли и значения ВПК и ТЭК. Освоение нефтегазовых месторождений Западной Сибири и их значение. Строительство Байкало-Амурской магистрали. Проекты международного сотрудничества с Европой (газопровод «Дружба») и экономические санкции.

СССР – вторая экономика мира. Причины снижения темпов экономического развития и появления кризисных явлений к началу 1980-х гг. Рост «теневой экономики».

Ситуация в сельском хозяйстве. Причины неудач в решении продовольственной проблемы. Вынужденное увеличение импорта зерна.

Советское общество в период «позднего социализма». Приоритеты социальной политики. Повышение культурно-образовательного уровня и материального благосостояния граждан. Ликвидация бедности. Формирование советского «среднего класса». Рост потребительских запросов населения и обострение проблемы товарного дефицита.

Принятие Конституции СССР 1977 г. Рост влияния КПСС. Увеличение привилегий номенклатуры к началу 1980-х гг. Общественные настроения и критика власти. Диссиденты. Уход молодежи в неформальные движения (КСП, хиппи и др.). Снижение доверия к государственным СМИ. «Самиздат» как социальный феномен. Правозащитное движение. Рост «теневой экономики». Состояние советского социума к 1985 г.

Национальный вопрос в послевоенном СССР. Курс на выравнивание социального и культурного уровней развития республик СССР, формирование в этих республиках национальной интеллигенции. Попытки советского руководства создать новую историческую общность – «советской народ». Причины неудачи этой политики. Нарастание националистических настроений в республиках в первой половине 1980-х гг.

Внешняя политика СССР в 1945–1985 гг. Начало «холодной войны» и формирование биполярного мира. Образование ГДР и ФРГ. СССР и война в Корее. «План Маршалла». Создание НАТО и ЕЭС. Смысл «холодной войны» как комплексного противостояния в экономической, военно-технической, дипломатической, идеологической и культурной сферах. Попытка Хрущева добиться потепления международных отношений во второй половине 1950-х. Берлинский и Карибский кризисы. Достижение военного паритета по обычным и ядерным вооружениям.

Освобождение стран Африки и Азии от колониальной зависимости, движение неприсоединения, формирование стран «третьего мира», поддержка СССР национально-освободительного движения в Азии и Африке.

Советско-американское соперничество в Латинской Америке. Кубинская революция.

Позиция СССР в Арабо-израильском противостоянии. Антиимпериалистическое движение в Иране. Агрессия США во Вьетнаме. Разрядка напряженности; «Восточная политика» ФРГ. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки.

Складывание системы информационного давления на СССР и его союзников – радиостанции «Радио Свобода», «Голос Америки», «Немецкая волна», «Русская служба Би-би-си», информационное агентство ЮСИА, и т.д. Создание Совета экономической взаимопомощи (СЭВ) и Организации Варшавского договора (ОВД).

Политика СССР по отношению к странам социалистического содружества. Советско-китайские отношения. СССР и война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в 1970-е гг. Экономическая интеграция в рамках СЭВ и ЕЭС. Проекты экономической интеграции СССР и Западной Европы (газопровод Уренгой-Помары-Ужгород, поставки советского газа и нефти за рубеж). КОКОМ, поправка Джексона-Вэника и другие попытки не допустить СССР до передовых западных технологий, особенно военного и двойного назначения.

Усиление внешнеполитических вызовов для СССР в первой половине 1980-х гг.: обострение советско-американских и советско-китайских отношений, международная реакция на ввод советских войск в Афганистан, политический кризис в Польше. Сокращение валютных доходов СССР после заключения соглашения США и ОПЕК о снижении мировых цен на нефть.

### **Тема 6. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).**

Попытки реформирования СССР во второй половине 1980-х гг. Приход к властным рычагам политиков новой генерации. Важнейшие характерные черты этого поколения политиков. Поиск выхода из кризиса – «госприемка», антиалкогольная компания, Госагропром. Формирование идеологии нового курса: «ускорение», «гласность», «перестройка». Реакция населения на политику «перестройки». Концепция «механизма торможения». Политическая реформа в духе лозунга «больше социализма!» – практические результаты этой реформы, степень их соответствия заявленному лозунгу.

Экономическая реформа: кооперативы и государственные предприятия с выборными директорами и СТК. Результаты этой реформы и причины, обусловившие негативные итоги реформирования. «Явочная» приватизация.

Перемены в отношении государства и церкви. Начало возвращения храмов верующим, восстановление монастырей. 1000-летие Крещения Руси.

«Парад суверенитетов» – причины и следствия.

Обострение межнациональных конфликтов. Причины возникновения и обострения противостояния руководства РСФСР и руководства СССР. «Новоогаревский процесс» и договор об учреждении Союза Суверенных Государств. Путч ГКЧП, учреждение Содружества Независимых Государств, и роспуск СССР. Непосредственные и долгосрочные последствия распада СССР. Дискуссия о причинах распада СССР и о соотношении в данном случае внешнего и внутреннего факторов.

Внешняя политика периода «перестройки». «Новое мышление». Советско-американский договор о ракетах малой и средней дальности. Роспуск ОВД и СЭВ. Поэтапная сдача руководством СССР внешнеполитических позиций. Объединение Германии и вопрос о расширении НАТО на восток. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Окончание «холодной войны». Вопрос о судьбе советского ядерного оружия. Европейская интеграция.

### **Тема 7. Культура СССР в 1917 – 1991 гг.**

Советские идеологические и культурные новации периода Гражданской войны. Государственная комиссия по просвещению и пролеткульт. Законодательное закрепление равноправия полов. «Несвоевременные мысли» М. Горького. «Монументальная пропаганда» и разрушение памятников «старого режима». «Окна сатиры РОСТА». Агитационные плакаты. Национализация театров и кинематографа. Декрет об отделении церкви от государства и общий курс на секуляризацию общества. Институт гражданского брака. Антирелигиозная пропаганда. Декрет о ликвидации безграмотности и его осуществление на практике. Реформа правописания, создание «единой трудовой школы». Политика пролетаризации высших учебных заведений, создание рабфаков. Центральная комиссия по улучшению быта ученых. Политика создания новых научных институтов. Искусство и революция. Творчество футуристов (В.В. Маяковский), стихи С.А. Есенина и А.А. Блока, полотна К.С. Петрова-Водкина, К.Ф. Юона и Б.М. Кустодиева. «Русский авангард» как культурный феномен международного значения.

Послереволюционная волна российской эмиграции. Массовая эмиграция и феномен Русского зарубежья. Отъезд из России значительного числа представителей творческой и научной интеллигенции. РОБС и «Сменовеховцы». «Союзы возвращения на Родину».

Культурное развитие в 1920-е гг. Политика ликвидации безграмотности и ее практические результаты к концу десятилетия. Создание национальных алфавитов. Институты красной профессуры. НЭП – как период массовых творческих экспериментов и относительно мирного сосуществования старых и новых тенденций. Создание самостоятельных творческих союзов: «Левый фронт искусств», РАПП и другие. Театральные новации Мейерхольда и Вахтангова. Феномен «революционной архитектуры»: дома-коммуны, конструктивизм как стиль зданий. «Попутчики» как часть творческой интеллигенции. «Внутренняя эмиграция» части литераторов. Создание Госкино и государственная политика в области кинематографа. Киноленты Эйзенштейна: «Броненосец Потемкин», «Стачка», «Октябрь».

Культурная революция. Просвещение и образование в СССР в 1930-х гг. Переход от обязательного начального образования к массовой средней школе. Рост числа вузов и студентов. Формирование интеллигенции нового поколения. Государственный контроль над сферой искусства. Создание творческих союзов. Утверждение социалистического реализма как единственного художественного метода. Создание новых научно-исследовательских центров. Концепция «соцгорода». Генеральный план реконструкции Москвы. Строительство метро. Тенденции в архитектуре и их воплощение в 1930-е гг. Становление советского кинематографа. Музыкальное искусство и его образцы. Переход к патриотической интерпретации отечественной истории.

Культура в годы Великой Отечественной войны. Фронтовые концертные бригады. «Фронтовые киноборники». Плакаты Кукрыниксов. Поэзия и война. «Василий Теркин». Стихи и пьесы Константина Симонова.

Развитие культуры и искусства СССР в послевоенный период. «Сталинские высоты». Новые тенденции в живописи, литературе, театре. Формирование в

рамках социалистического реализма целой гаммы художественных стилей. «Лейтенантская проза». «Деревенская проза». Метареализм.

Живопись – от «сурового стиля» до импрессионизма. Выставка «30 лет МОСХ» и разгром «второго русского авангарда». «Бульдозерная выставка». Поэтапная легализация нонконформистского изобразительного искусства. Создание крупных мемориальных комплексов, увековечивающих память о Великой Отечественной войне.

Переход к индустриальному домостроительству. «Хрущевки» и «брежневки». Возведение Останкинской телебашни и олимпийских объектов в Москве.

Феномен «авторской песни». Творчество Ю.И. Визбора, В.С. Высоцкого, О.Г. Митяева, Б.Ш. Окуджавы и др. Вокально-инструментальные ансамбли. Русский рок.

Советский кинематограф послевоенного периода. От «Малюкартинья» позднего сталинизма к «Советской новой волне». Награды советских фильмов на зарубежных кинофестивалях. Комедии Л.И. Гайдая. Появление в 1980-х годах кинофильмов «массового» жанра – первые советские фильмы катастрофы и боевики. Расцвет советской мультипликации и ее мировое признание.

Развитие телевидения. Многосерийные телефильмы и телесериалы. Телепрограмма «Время». Эстрадно-развлекательные циклы передач на телеканалах. Формирование культурного андеграунда.

Культура СССР в период «перестройки». Политизация культурной сферы. Споры о политических событиях 1930-х – 1940-х гг. как инструмент в политической борьбе. Рост влияния «четвертой власти». Журнал «Огонек». Новое руководство во главе творческих союзов. Телепрограммы «Взгляд» и «Прожектор Перестройки». Отмена цензуры и широкое проникновение западной массовой культуры. Феномен «видеосалонов». Новые веяния в кинематографе — обращение к ранее запретным темам и стилям.

## **Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2022).**

### **Тема 1. Россия в 1990-е гг.**

Экономическое и социально-политическое развитие России в 1990-х гг. Отказ от советской планово-директивной системы в сторону рыночной экономики. Команда реформаторов. Программа экономических реформ и ее реализация. Вопрос о неизбежности применения «шоковой терапии». Ваучерная приватизация. Причины отказа от альтернативных проектов приватизации. Свобода внешней торговли, свобода выезда за рубеж, окончательное крушение железного занавеса, хождение иностранной валюты. Рост зависимости экономики от международных цен на энергоносители.

Нарастание негативных последствий реформ. Безработица, деиндустриализация, «челноки», криминализация общества, падение жизненного уровня большинства населения, имущественное расслоение, формирование олигархата. Финансовые пирамиды. Залоговые аукционы. «Новые русские». Смена ценностных ориентиров. Экономический кризис 1998 г. Кризис образования и науки. Феномен «Утечки мозгов». Демографические последствия

трансформационного шока. Новая роль религии и Церкви в постсоветской России.

Роль средств массовой информации. Использование газет и телеканалов в информационных войнах.

Центробежные тенденции. Центр и российские регионы, подписание Федеративного договора 1992 г. Борьба за восстановление конституционного порядка в Чечне. Хасавюртовские соглашения.

Особенности политических процессов 1990-х гг. Б.Н. Ельцин и его окружение. Складывание и особенности многопартийности 1990-х гг. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Нарастание противоречий по поводу хода и результатов реформ между президентом и Верховным Советом. Политический кризис 1993 г. и его разрешение. Принятие Конституции РФ 1993 г. Болезнь Ельцина и снижение управляемости страной. Назначение премьер-министром РФ В.В. Путина и вставшие перед ним первоочередные задачи. Победа над международным терроризмом в Чечне.

Внешняя политика. Курс США и НАТО на мировую гегемонию в рамках построения однополярного мира. Начало расширения НАТО на восток. Распад Югославии. Попытки руководства РФ найти взаимоприемлемые формы сотрудничества со странами Запада. Завершение вывода российских войск из Европы. Заключение с США договора СНВ-2. Вступление Российской Федерации в G8 и в Совет Европы. Бомбардировки США и НАТО Югославии в 1999 г. как переломный момент взаимоотношений России с Западом.

Начало интеграционных процессов на постсоветском пространстве. Проблема «советских долгов». Каспийский трубопроводный консорциум. Миротворческая миссия России в Приднестровье и Южной Осетии. Роль России в урегулировании армяно-азербайджанского конфликта из-за Нагорного Карабаха.

## **Тема 2. Россия в XXI в.**

Экономическое и социально-политическое развитие России в начале XXI в. Избрание в 2000 г. В.В. Путина президентом России. Приоритеты нового руководства страны. Преодоление противостояния парламента и правительства. Укрепление «вертикали власти», создание федеральных округов. «Равноудаление» бизнеса от власти. Восстановление в Чечне конституционного порядка. Разграничение властных полномочий федерального центра и регионов. Приведение местного законодательства в соответствие с федеральным. Переизбрание В.В. Путина президентом в 2004 г., главные положения его политической программы. Рост устойчивости политической системы России, консолидация ведущих политических сил страны. Борьба с терроризмом на территории РФ. Избрание в 2008 г. президентом РФ Д. А. Медведева, деятельность В.В. Путина на посту председателя Правительства. Принятие новой военной доктрины в 2010 г. Переизбрание В.В. Путина президентом РФ в 2012 и 2018 гг. Конституционный референдум 2020 г.

Устойчивый экономический рост. Курс на сбалансированный бюджет, минимизацию инфляции, повышение уровня жизни населения, технологическую модернизацию. Снижение роли нефтегазовых доходов в бюджете страны.

«Цифровой прорыв» – стремительное проникновение цифровых технологий во все отрасли жизни. Широкое внедрение интернет-технологий в производство, связь, и их влияние на медиа-сферу. Распространение в России различных социальных сетей, формирование интернет-сегмента экономики.

Политика построения инновационной экономики. Технопарки. Инновационный центр «Сколково». Восстановление научного потенциала. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Пропаганда спорта и здорового образа жизни.

Государственная программа повышения рождаемости. Политика борьбы с «цифровым неравенством» – система государственных мероприятий, направленных на повсеместное внедрение широкополосного интернет-доступа, цифрового телевидения и мобильной телефонии.

Перевооружение армии. Влияние международных санкций, введенных в 2014–2022 гг. на экономику России. Общие результаты социально-экономического развития РФ в 2000–2022 гг.

Внедрение в России «Болонской системы» образования. Система ЕГЭ. Негосударственные вузы и школы. Позитивные и негативные аспекты образовательной реформы.

Миграционная политика РФ, рост продолжительности жизни и уровня рождаемости. Демографические итоги первого десятилетия XXI в. Пандемия КОВИД и ее влияние на экономику России. Демографические потери от пандемии. Успехи в разработке вакцины от КОВИД.

Внешняя политика в 2000–2013 гг. Теракт в США 11 сентября 2001 г. и последовавший за ним ввод войск США и их союзников в Афганистан. Свержение режима Каддафи в Ливии. Попытки России наладить равноправный диалог с Западом.

Позиция России по отношению к Англо-Американскому вторжению в Ирак в 2003 г., интервенции стран НАТО в Ливию, вводу войск коалиции западных стран в Афганистан, и вмешательству США и их союзников в гражданскую войну в Сирии. Вступление РФ в ВТО. Продолжение расширения НАТО на восток. Отказ НАТО учитывать интересы России.

Отход России от односторонней ориентации на страны Запада, ставка на многовекторную внешнюю политику. Вступление РФ в ШОС и БРИКС. Китайский вектор внешней политики России.

Интеграционные процессы на постсоветском пространстве. Создание ОДКБ. Образование Союзного государства России и Белоруссии. Последовательное развитие экономической интеграции: ЕврАзЭС – ЕЭП – ЕАЭС.

Феномен «цветных революций» в мире и на постсоветском пространстве. Россия и «оранжевая революция» 2004 г. на Украине. Газовые споры с Украиной. Нападение Грузии на Южную Осетию и российских миротворцев в 2008 г. «Арабская весна» и ее влияние на международную политику. Создание на ближнем Востоке экстремистской квазигосударственной группировки ИГИЛ.

Внешнеполитические события 2014–2022 гг. Вступление мира в период «политической турбулентности». Провозглашение руководством Грузии и Украины курса на вступление в НАТО. Критическое для национальной

безопасности приближение военной инфраструктуры НАТО к государственным границам России. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Односторонний выход США из договора о ракетах средней и малой дальности. Газопроводы СП-1 и СП-2, а также «Южный поток», отношение США и их союзников к этим экономическим проектам как к политическим инструментам России.

Государственный переворот 2014 г. на Украине и его последствия. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией, создание ЛНР и ДНР. «Минские соглашения» и их судьба. Нарастание напряженности во взаимоотношениях с США и их европейскими союзниками.

Помощь России законному правительству Сирии в борьбе с террористическими силами ИГИЛ. Успешная деятельность российского воинского контингента в Сирии.

Попытки «цветных революций» в Белоруссии и Казахстане и их роль в политике создания вокруг России «пояса нестабильности». Роль ОДКБ в сохранении стабильности в Казахстане.

Помощь зарубежным странам в борьбе с коронавирусной инфекцией. Обострение конфликта и периодические боевые действия в Нагорном Карабахе, роль России в их урегулировании.

Отказ США, НАТО и ЕС от обсуждения угроз национальной безопасности России. Вооруженные провокации на Донбассе. Вооруженные провокации и подготовка украинским режимом силового захвата республик Донбасса. Официальное признание ЛНР и ДНР Россией.

Начало специальной военной операции на Украине. Санкционное давление стран Запада на Россию, попытки ее изоляции от остального мира.

Цели специальной военной операции. Вхождение в состав России Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области.

### **Тема 3. Культура России в 1990-е – середина 2020-х гг.**

Культура России в конце XX века. Активизация культурных контактов с Западом, засилье иностранной литературы и кинопродукции. Проникновение в Россию зарубежных благотворительных фондов, оказывавших финансовую помощь в обмен на идеологическую лояльность. Деление сферы культуры на два сегмента – «государственно-муниципальный» (получавший финансирование от государственных или муниципальных структур) и «коммерческий» (живущий за счет спонсоров или коммерческой выручки).

Бурный рост шоу-бизнеса и индустрии развлечений. Коммерциализация кино и телевидения. Сокращение количества производства отечественных кинолент. Возрастание роли телевидения. Появление новых форматов телепередач: ток-шоу, реалити-шоу, ситкомов. Телереклама. Видеоклипы. Спутниковое и кабельное телевидение. Преобладание «легких жанров»: детектив, фантастика и фэнтези, «женские романы» – в литературе; эстрада, «русский шансон» и поп-музыка – в музыкальной сфере. Театр постсоветской России – от эйфории к осознанию коммерческой зависимости. Возрождение театральной

антрепризы. Создание телеканала «Культура» как попытка противостоять натиску массовой культуры. Феномен «актуального искусства». Соцарт как новый стиль в живописи и театре. Новые формы творчества: артобъекты, инсталляции, перформансы.

Культура России в начале XXI в. Бурный рост числа теле- и радиоканалов в связи с переходом к цифровому вещанию. Отечественные ток-шоу. Интернет-телевидение.

Новые тенденции в российской музыке, литературе, живописи, кинематографе и архитектуре. Русский рок, русский рэп. Рост числа отечественных кинофильмов, в том числе – высокобюджетных.

Новые векторы градостроительного зодчества: развитие метрополитена в Москве и других городах России, олимпийские объекты в Сочи.

Феномен социальных сетей, блогерство и видеоблогерство, сетевая культура. Видеоигры как культурный феномен. Ролевое движение.

### 5.3 Содержание практических занятий

#### а) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ (при необходимости)
1	Раздел 1. Общие вопросы курса. Тема 1. История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.	1	—
2	Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. Тема 1. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Образование государства Русь.	1	—
3	Тема 2. Русь в конце X – начале XIII в.	1	—
4	Раздел 3. Русь в XIII–XV вв. Тема 1. Русские земли в середине XIII – XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в.	1	—
5	Тема 2. Древнерусская культура.	1	—
6	Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв. Тема 1. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного.	1	—
7	Тема 2. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время.	1	—
8	Тема 3. Россия в XVII в.	1	—
9	Тема 4. Культура России в XVI–XVII вв.	1	—

10	Раздел 5. Россия в XVIII в. Тема 1. Россия в эпоху преобразований Петра I.	2	—
11	Тема 2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II.	1	—
12	Тема 3. Русская культура XVIII в.	1	—
13	Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX в. Тема 1. Россия первой четверти XIX в.	1	—
14	Тема 2. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России.	2	—
15	Тема 3. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907 – 1914 гг.	2	—
16	Тема 4. Первая мировая война и Россия.	2	—
17	Тема 5. Культура в России XIX – начала XX в.	1	—
18	Раздел 7. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917–1991) Тема 1. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы.	2	—
19	Тема 2. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг.	1	—
20	Тема 3. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против нацизма – ключевая составляющая Второй мировой войны.	1	—
21	Тема 4. Дальний Восток в годы Второй мировой войны	1	—
22	Тема 5. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны.	1	—
23	Тема 6. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).	1	—
24	Тема 7. Культура СССР в 1917 – 1991 гг.	1	—
25	Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2022). Тема 1. Россия в 1990-е гг.	1	—
26	Тема 2. Россия в XXI в.	1	—
27	Тема 3. Культура России в 1990-е – середине 2020-х гг.	1	—
	<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>	—

#### 5.4 Содержание лабораторных работ

Не предусмотрено

## 5.5 Содержание самостоятельной работы

### а) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1. Общие вопросы курса. Тема 1. История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	0,5
2	Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. Тема 1. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Образование государства Русь.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	1
3	Тема 2. Русь в конце X – начале XIII в.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	0,5
4	Раздел 3. Русь в XIII–XV вв. Тема 1. Русские земли в середине XIII – XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-7, СЗ-8	1
5	Тема 2. Древнерусская культура.	ОЗ-9, СЗ-8	0,5
6	Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв. Тема 1. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	1
7	Тема 2. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время.	ОЗ-9, СЗ-4, ФУ-3	1
8	Тема 3. Россия в XVII в.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	0,5
	Контрольная работа	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-6	10
	<b>ИТОГО:</b>	<b>х</b>	<b>16</b>
	Выполнение и защита курсовой работы / курсового проекта	—	—
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-6	<b>4</b>
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>20</b>
9	Тема 4. Культура России в XVI–XVII вв.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	3
10	Раздел 5. Россия в XVIII в. Тема 1. Россия в эпоху преобразований Петра I.	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2	3
11	Тема 2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	3

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
12	Тема 3. Русская культура XVIII в.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	3
13	Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX в. Тема 1. Россия первой четверти XIX в.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-8, СЗ-9	3
14	Тема 2. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7, СЗ-9	3
	<b>ИТОГО:</b>	<b>х</b>	<b>18</b>
	Выполнение и защита курсовой работы / курсового проекта	—	—
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-6	<b>4</b>
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>22</b>
15	Тема 3. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907 – 1914 гг.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7, СЗ-9	4
16	Тема 4. Первая мировая война и Россия.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-8	4
17	Тема 5. Культура в России XIX – начала XX в.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	3
18	Раздел 7. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917–1991) Тема 1. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы.	ОЗ-1, ОЗ-3, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-9	4
19	Тема 2. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	<b>3</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>х</b>	<b>18</b>
	Выполнение и защита курсовой работы / курсового проекта	—	—
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-6	<b>4</b>
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>22</b>
20	Тема 3. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против нацизма – ключевая составляющая Второй мировой войны.	ОЗ-1, ОЗ-7, ОЗ-9, ФУ-13	3
21	Тема 4. Дальний Восток в годы Второй мировой войны	ОЗ-1, ОЗ-9	1
22	Тема 5. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-7	2
23	Тема 6. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-8, СЗ-9, ФУ-6	1
24	Тема 7. Культура СССР в 1917 – 1991 гг.	ОЗ-9, СЗ-8	1
25	Раздел 8. Современная Российская Федерация	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-8, СЗ-9, ФУ-6	2

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол- во часов
	Содержание	Вид*	
	(1991–2022). Тема 1. Россия в 1990-е гг.		
26	Тема 2. Россия в XXI в.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-6, СЗ-8, СЗ-9, ФУ-6	2
27	Тема 3. Культура России в 1990-е – середине 2020-х гг.	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-7, СЗ-8	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>х</b>	<b>13</b>
	Выполнение и защита курсовой работы / курсового проекта	—	
	Подготовка и сдача экзамена	ОЗ-1, ОЗ-9, СЗ-3, СЗ-6	<b>9</b>
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>22</b>
	<b>Итого</b>		<b>86</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-3 - графическое изображение структуры текста; ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-7 - учебно-исследовательская работа; ОЗ-8 - использование аудио- и видеозаписей; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-4 - составление таблиц для систематизации учебного материала; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-7 - аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.); СЗ-8 - подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов. ФУ-3 - выполнение чертежей, схем; ФУ-6 - подготовка к деловым играм; ФУ-13 - рефлексивный анализ профессиональных умений, с использованием аудио- и видеотехники.

## 5.6 Курсовой проект (работа)

Не предусмотрено.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника, экран.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника, экран.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ

оснащены:

Не предусмотрены.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены:  
Не предусмотрены.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

## **7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

7.1 Перечень основной литературы:

1. История России: учебник для вузов / Под ред. Ю.А. Петрова. – М.: Наука, 2024. – 521 с. – URL: [https://dalrybvtuz.ru/nfiles/upfiles/Files/Materials/history\\_of\\_Russia.pdf](https://dalrybvtuz.ru/nfiles/upfiles/Files/Materials/history_of_Russia.pdf)

2. Моисеев В.В. История России. С древнейших времен до наших дней: учебник для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 733 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564646>

3. Туфанов Е.В., Карпенко И.Н. История России: учебник. – Ставрополь: АГРУС, 2022. – 160 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701020>

7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Байнова М.С. История становления и развития административной системы управления в России: учебник: /М.С. Байнова, К.Н. Курков. – М.: Университет Синергия, 2022. – 198 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682426>.

2. Ковнир В.Н. История экономики России: учебное пособие / В.Н. Ковнир. – М.: Логос, 2011. – 471 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84739>

3. Паршиков Н.А., Брагина Л.И., Романов В.В. Социокультурные и общественно-политические процессы в истории России IX – начала XXI вв.: учебное пособие. – Орел: Орловский государственный институт искусств и культуры, 2013. – 348 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276198>

4. Развитие российской государственности: историко-правовой анализ / Э.С. Ахъядов, О.Ю. Ганина, И.Н. Гуледани [и др.]; под ред. Н.Д. Эриашвили, А.И. Клименко. – М.: Юнити-Дана: Закон и право, 2023. – 160 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700179>

5. Толмачева Р.П. Цивилизация России: зарождение и развитие: учебное пособие /Р.П. Толмачева. – М.: Дашков и К°, 2021. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684230>

7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. История России: практикум для студентов всех направлений и форм обучения. – Владивосток: изд-во «Дальрыбвтуз», 2024.

2. История России: для студентов неисторических специальностей ЮФУ: учебник / К.Г. Малыхин, Ж.В. Галич, И.Г. Брызгалова [и др.]; под общ. ред. К. Г. Малыхина. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2020. – 460 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612194>
3. История политических и правовых учений: учебник /Р.Б. Гандолоев, И.А. Гончаров, М.О. Долгий [и др.]; под науч. ред. Р.С. Мулукаева, В.П. Малахова; под общ. ред. Н.В. Михайловой, А.И. Клименко. – М.: Юнити-Дана, 2022. – 392 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690534>
4. Ключевский В.О. Россия в исторических портретах. – М.: Де’Либри, 2015. – 769 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477475>
5. Костин Е.А. Запад и Россия. Феноменология и смысл вражды. Русская цивилизация и ее культура в основных кодах, смыслах и фигурах / Е.А. Костин. – Санкт-Петербург: Алетейя, 2021. – 873 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621495>
6. Костин Е. А. Путеводитель колеблющихся по книге «Запад и Россия. Феноменология и смысл вражды» / Е.А. Костин. – Санкт-Петербург: Алетейя, 2021. – 329 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621719>
7. Национальная идея России / под ред. Б.Н. Аникина. – М.: Дашков и К°, 2022. – 326 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698393>
8. Отечественная история: основные тенденции развития русской культуры: учебное пособие /Г.А. Быковская, А.Н. Злобин, И.В. Иноземцев, Е.А. Бережная. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2010. – 163 с. –URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141661>
9. Паршиков Н.А. История России в пословицах, фразах, лозунгах и идиомах: X-XX вв.: учебное пособие / Н.А. Паршиков, Л.И. Брагина. – Орел: Орловский государственный институт искусств и культуры, 2015. – 135 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439362>
10. Россия: символика, традиции, культура: учебное пособие / Е.А. Ядрихинская, И.В. Адигезалова, И.А. Будник, Т.В. Артеменко. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. – 84 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255917>
11. Русская культура: учебное пособие /М.Т. Усова, С.В. Куленко, А.В. Кирилова [и др.]. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. – 88 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575620>
12. Соболева Н.А. Идентичность Российского государства языком знаков и символов: эмблематики, геральдики, сфрагистики, вексиллологии / Н.А. Соболева. – М.: Языки славянской культуры (ЯСК), 2018. – 670 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562318>
13. Сущенко В.А. Проблемы русской истории: уникальность исторической судьбы России: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. – 300 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462033>

#### 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. История России: практикум для студентов всех направлений и форм обучения. – Владивосток: изд-во «Дальрыбвтуз», 2024.

7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:  
Не предусмотрены.

7.6. Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта:  
Не предусмотрены.

7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1

Office 2010

Project Expert 7 Tutorial

Kaspersky Endpoint Security для Windows

WINHOME 10 RUS OLV NL Each Acdmc Legalization GetGenuine

Legalization

WinPro 10 RUS Upgrd OLV NL Acdmc AP

OfficeStd 2019 OLV NL Each Acdmc AP

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Project Expert 7 Tutorial

Kaspersky Endpoint Security для Windows

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

GIMP 2.8.22

Google Chrome

Inkscape 0.92.2

STDU Viewer

iTALC 3.0.3

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова // URL: <http://www.hist.msu.ru/ER/index.html>

2. Документы XX века // – URL: <http://doc20vek.ru/>

3. Законодательство СССР. Библиотека нормативно-правовых актов СССР // – URL: <https://www.libussr.ru/>

4. Информационная система «Память народа» // – URL: <https://pamyat-naroda.ru/>

5. Образовательный портал «Исторические материалы» // – URL: <https://istmat.org/>
6. Портал Федерального Архивного Агентства «Документы советской эпохи» // – URL: <https://sovdoc.rusarchives.ru/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина // – URL: <https://www.prilib.ru/>
8. Электронный банк документов «Подвиг народа в великой отечественной войне 1941-1945 гг.» // – URL: <https://podvignaroda.ru/?#tab=navHome>
9. Электронная библиотека Государственной публичной исторической библиотеки // – URL: <http://elib.shpl.ru/ru/nodes/9347-elektronnaya-biblioteka-gpib>
10. Электронная библиотека исторических документов Российского исторического общества // – URL: <https://docs.historyrussia.org/ru/nodes/1-glavnaya>
11. Центральный архив Министерства обороны РФ // – URL: [https://archive.mil.ru/archival\\_service/central/resources/collection.htm](https://archive.mil.ru/archival_service/central/resources/collection.htm)

#### 7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Археологическая карта России Института Археологии РАН // – URL: <https://archaeolog.ru/ru/map>
2. Археология.РУ – открытая библиотека им. В.Е. Еременко // – URL: <http://www.archaeology.ru/>
3. Гуманитарный просветительский проект, посвященный культуре России «КУЛЬТУРА.РФ» // – URL: <https://www.culture.ru/>
4. Интерактивный Исторический Атлас Мира // – URL: <http://geacron.com/home-ru/?lang=ru>
5. Исторический портал «История России в деталях» // – URL: <https://www.history-at-russia.ru/>
6. ИСТОРИЯ.РФ: главный исторический портал страны // URL: <https://histrf.ru/>
7. Проект «1812» // – URL: <https://project1812.ru/>
8. Проект «Победители: 1941 - 1945»: мультимедийная карта Великой отечественной войны // – URL: <https://www.pobediteli.ru/>
9. Российское историческое общество // – URL: <https://portal.historyrussia.org/>
10. Федеральный проект «Без срока давности» // – URL: <https://xn--80aabgieomn8afgsnjq.xn--plai/>
11. Исторический проект «Хронос – всемирная история в Интернете» // – URL: <http://www.hrono.ru/>
12. Электронная энциклопедия и библиотека «Руниверс» // – URL: <https://runivers.ru/>
13. «Я помню»: электронное периодическое издание Фонда сохранения исторической памяти // – URL: <https://www.iremember.ru/#>
14. HISTOGRAPHY: История России. Интерактивная карта // – URL: <https://histography.ru/#welcome>
15. MIL.PRESS.FLOT: Портал о ВМФ России: история и современность // – URL: <https://flot.com/>

## 8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «История России» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. В течении недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «История России» подразумевает несколько видов работ: использование общественных ресурсов (приглашение специалистов, экскурсии), разминки, изучение и закрепление нового материала, обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Не предусмотрено.

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта:

Не предусмотрено.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;

- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «История России» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- ОЗ-3 - графическое изображение структуры текста;
- ОЗ-4 - конспектирование текста;
- ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками;
- ОЗ-6 - работа с нормативными документами;
- ОЗ-7 - учебно-исследовательская работа;
- ОЗ-8 - использование аудио- и видеозаписей;
- ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.;
- СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста);
- СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа;
- СЗ-4 - составление таблиц для систематизации учебного материала;
- СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы;
- СЗ-7 - аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.);
- СЗ-8 - подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- СЗ-9 - подготовка рефератов, докладов;
- ФУ-3 - выполнение чертежей, схем;
- ФУ-6 - подготовка к деловым играм;
- ФУ-13 - рефлексивный анализ профессиональных умений, с использованием аудио- и видеотехники.

8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету, экзамену):

Промежуточная аттестация по дисциплине «История России» проходит в виде зачета и экзамена. Готовиться к зачету и экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Подготовка к зачету и экзамену позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Международный институт**

---

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета  
института

протокол № 10

от «26» июня 2023 г.

Директор института

 Каткова С. А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Основы российской государственности»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университета: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

к.и.н., доцентом кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

степень, звание, должность

Черной Е.В.



Ф.И.О.

к.и.н., доцентом кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

степень, звание, должность

Шестак О.И.



Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»

Заведующий кафедрой



(Чёрная Е.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой



(Кращенко В.В.)

## 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
<b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>УК-5.4.</b> Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
	<b>УК-5.5.</b> Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
	<b>УК-5.6.</b> 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.
	<b>УК-5.7.</b> 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 отношение к историческому наследию и культурным традициям.	<b><u>Знать</u></b> – социальные и культурные различия, историческое наследие и культурные традиции русской земли и российской цивилизации. <b><u>Уметь</u></b> – адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия. <b><u>Владеть</u></b> – 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.	<b><u>Знать</u></b> – культурные особенности и традиции различных социальных групп. <b><u>Уметь</u></b> – находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. <b><u>Владеть</u></b> – 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.	<b><u>Знать</u></b> – этапы исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. <b><u>Уметь</u></b> – 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. <b><u>Владеть</u></b> – развитым чувством гражданственности и патриотизма.
	УК-5.7. Сознательно	<b><u>Знать</u></b> – фундаментальные ценностные

	выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	принципы российской цивилизации, а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития. <b>Уметь</b> – сознательно выбирать ценностные ориентиры и гражданскую позицию. <b>Владеть</b> – навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера.
--	--	---

## 5 Структура и содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

#### а) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)*
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
<b>Раздел 1. Что такое Россия</b>							
1	Тема 1. Россия: цифры и факты, достижения и герои	1	1	1	-	6	ПР-6, ПР-6
2	Тема 2. Россия: испытания и герои	1	0,5	0,5	-	4	ПР-6, УО-5
<b>Раздел 2. Российское государство-цивилизация</b>							
3	Тема 1. Цивилизационный подход: возможности и ограничения	1	0,5	1	-	6	ПР-7, УО-2
4	Тема 2. Философское осмысление России как цивилизации	1	0,5	1	-	6	УО-6, УО-1
<b>Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации</b>							
5	Тема 1. Мировоззрение и идентичность	1	0,5	0,5	-	4	ПР-8, УО-6
6	Тема 2. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации	1	0,5	1	-	4	УО-7, УО-6

<b>Раздел 4. Политическое устройство России</b>							
7	Тема 1. Конституционные принципы и разделение властей	1	1	1	-	6	УО-6, УО-2
8	Тема 2. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы	1	0,5	1	-	6	ПР-9, ПР-6
<b>Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны</b>							
9	Тема 1. Актуальные вызовы и проблемы развития России	1	0,5	0,5	-	6	УО-8, УО-8, ПР-6
10	Тема 2. Сценарии развития российской цивилизации	1	0,5	0,5	-	6	УО-2
	<b>Итого</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>54</b>	
	В т.ч. интерактивные формы обучения (при необходимости)	1			-		
	Итоговый контроль	1	-	-	-	4	УО-3
	<b>Всего</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>58</b>	<b>72</b>

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), зачет (УО-3), мозговой штурм (УО-5), работа в малых группах (УО-6), дебаты (УО-7), деловая игра (УО-8). Письменные работы (ПР): презентация (ПР-6) интеллект-карта (ПР-7), проблемное задание (ПР-8), кейс (ПР-9).

## 5.2 Содержание лекционного курса

### Раздел 1. Что такое Россия

#### Тема 1. Россия: цифры и факты

Площадь страны, доля территории за полярным кругом, зоны пустынь, гор, леса, субтропики. Особенности приращения территории (экспедиции, торговля, колонизация Сибири).

Природные ресурсы страны: минеральные (полезные ископаемые), энергетические, водные, биологические, земельные, агроклиматические, рекреационные. Объемы добычи и освоения, запасы на перспективу.

Место России в мире по ресурсообеспеченности (по основным ресурсам). Экспорт ресурсов: основные направления по видам ресурсов. Ведущая роль России в создании возможностей для развития ресурсного потенциала стран Южной Америки, Азии, Африки.

Структура российской экономики. Хозяйственная специализация российских регионов (алмазы, газ, нефть, уголь, порты, лес, рыбодобыча, сельское хозяйство, туризм).

Научно-технические и экономические достижения России: БАМ, Транссиб, МТК Север-Юг, Севморпуть, сельхозмашиностроение, биотехнологии - как передовые технологии в промышленности, точки роста. ГЭС, АЭС, авиастроение, кораблестроение, ВПК как высокие технологии России. Особенности цифрового развития России. Преодоление и освоение геопространства России (Русский мост, Космодром «Восточный», Крымский мост, газопровод «Сила Сибири», порты Севморпути).

Ресурсы Дальнего Востока (территория, географические пояса, границы, торговые, морские, воздушные пути; минеральные ресурсы - полезные ископаемые; биологические, водные). Рыбодобыча. Инфраструктура - порты, железнодорожное и авиасообщение. Население региона - состав, расселение. Дальний Восток в изменившихся экономических условиях - ворота в АТР.

## **Тема 2. Россия: испытания и герои**

Вызовы в истории: испытания и победы. Достижения российского общества: наука, культура, искусство. Личность в истории России. Вклад великих русских правителей, полководцев, деятелей культуры и науки в развитие России и мира. Национальные герои России.

## **Раздел 2. Российское государство-цивилизация**

### **Тема 1. Цивилизационный подход: возможности и ограничения**

Определение и этимология понятия «Цивилизация». Концепции цивилизации в трудах различных философов (А.С. Хомяков о русской культуре, Н.Я. Данилевский – «теория культурно-исторических типов»; Л.Н. Гумилёв – «теория этногенеза»; А. Тойнби, С. Хантингтон, У. Макнил и др.). Современные типологии цивилизации. Соотношение понятий «государство-цивилизация», «государство-нация», «культура» и др.

### **Тема 2. Философское осмысление России как цивилизации**

Исторические условия и основные этапы развития российской цивилизации. Древняя Русь как начальный этап российской цивилизации (Духовные истоки народного мировоззрения). Идея Москва – Третий Рим как основа средневековой русской цивилизации. Европеизация как попытка синтеза западной и российской цивилизаций. Пути развития России в концепциях западников, славянофилов и евразийцев. Россия и Европа: современное прочтение Н.Я. Данилевского.

Восприятие России в цивилизационных концепциях А. Тойнби, О. Шпенглера, С. Хантингтона. Теория Хартленда Х. Маккиндера. Идеалы и ценности советской культуры. Современные ценности российской цивилизации.

Российская цивилизация в современном отечественном политическом и научном дискурсе. Философские основания российской цивилизации: коммунитаризм, солидаризм, русский космизм, консерватизм. Ценностные константы: многообразие, суверенность, созидание, доверие, согласие.

### **Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации**

#### **Тема 1. Мировоззрение и идентичность**

Ценности и их роль в формировании национальной идентичности. Понятие «Мировоззрение». Соотношение понятий: «культура», «традиция», «идентичность», «мировоззрения», «менталитет». Концепции мировоззрения (А.Ф. Лосев, В.К. Шрейбер, М. Кирни, Л. Апостель и пр.). Сравнительный анализ современных мировоззренческих систем. Российская идентичность в историческом измерении. Лингвокультурная картина мира России. Особенности современного российского мировоззрения (на материалах социологических исследований). Перспективы и проблемы трансформации российского мировоззрения в современных условиях.

#### **Тема 2. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации**

Пятифакторная модель мировоззрения современной России: «человек – семья – общество – государство – страна».

Социальные, образовательные, политические механизмы формирования мировоззрения: социализация; символическая и культурная политика; политика памяти и историческая политика; национальная политика и политика в области идентичности и др.

### **Раздел 4. Политическое устройство России**

#### **Тема 1. Конституционные принципы и разделение властей**

Понятие государства, его признаки и структура. Соотношение понятий «государство» и «страна». Понятия «власть», «политика», «политический режим», «политическая система», «форма правления». Концепции политических систем и политических режимов (Ж.-В. Лапьер, Т. Парсонс, Д. Истон, Г. Алмонд, Ж. Блондель, Х. Линц, К. Поппер и др.).

Понятие государственного суверенитета. Основы государственно-политической организации современного российского общества: федеративный и республиканский характер, демократические начала. Принципы, определяющие конституционный строй в Российской Федерации. Принцип «социального государства». Россия как многонациональное государство.

#### **Тема 2. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы**

Основы стратегического планирования в Российской Федерации. Институты стратегического планирования. Нормативно-правовая база (172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»). Основные направления и уровни стратегического планирования и стратегических документов. Стратегическое планирование в контексте исторического развития Российского государства.

Национальные проекты Российской Федерации. Национальные и межотраслевые документы стратегического планирования. Государственные программы Российской Федерации. Полномочия органов власти в реализации документов стратегического планирования.

## **Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны**

### **Тема 1. Актуальные вызовы и проблемы развития России**

Ключевые проблемы современного мира: климатические и экологические проблемы (антропогенное изменение климата, нехватка пресной воды и доступного продовольствия, энергетика), демографические (перенаселение, неравномерное распределение населения по территории планеты), техногенные (развитие цифровых технологий, «искусственного интеллекта», цифровое неравенство и «сетевой феодализм», «надзорный капитализм» и перенасыщенное информационное пространство). Глобальные политические вызовы современности.

Актуальные для Российской Федерации глобальные вызовы. Проблемы развития России в свете современных глобальных вызовов и направления их решений.

Пути решения глобальных проблем и роль России в них. Успехи России в ответе на современные техногенные и политические вызовы. Альтернативный характер российских предложений и инициатив по решению существующих глобальных проблем.

### **Тема 2. Сценарии развития российской цивилизации**

Концептуальная основа развития российской цивилизации: «ценности – цели – проблемы – средства – результат». Сценарии будущего России – от оптимистично-конструктивного до пессимистично-проблемного.

Возможные изменения, реализация которых позволит России преодолеть актуальные и грядущие цивилизационные вызовы.

## 5.3 Содержание практических занятий

### а) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
<b>Раздел 1. Что такое Россия</b>			
1	Тема 1. Россия: географические факторы и природные богатства	0,4	-
2	Тема 2. Многообразие российских регионов	0,3	-
3	Тема 3. Испытания и победы России	0,4	-

4	Тема 4. Герои страны, герои народа	0,4	
<b>Раздел 2. Российское государство-цивилизация</b>			
5	Тема 1. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода	0,5	-
6	Тема 2. Российская цивилизация в исторической динамике	0,5	-
7	Тема 3. Российская цивилизация в академическом дискурсе	0,5	
8	Тема 4. Российская цивилизационная идентичность на современном этапе	0,5	
<b>Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации</b>			
9	Тема 1. Ценностные вызовы современной политики	0,4	-
10	Тема 2. Концепт мировоззрения в социальных науках	0,4	-
11	Тема 3. Системная модель мировоззрения	0,3	-
12	Тема 4. Ценности российской цивилизации	0,4	-
<b>Раздел 4. Политическое устройство России</b>			
13	Тема 1. Власть и легитимность в конституционном преломлении	0,5	-
14	Тема 2. Уровни и ветви власти	0,5	-
15	Темы 3. Планирование будущего: национальные проекты и государственные программы	0,5	-
16	Тема 4. Гражданское участие и гражданское общество в современной России	0,5	
<b>Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны</b>			
17	Тема 1. Россия и глобальные вызовы	0,3	-
18	Тема 2. Внутренние вызовы общественного развития	0,3	-
19	Тема 3. Образы будущего России	0,2	-
20	Тема 4. Ориентиры стратегического развития	0,2	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	-

#### 5.4 Содержание лабораторных работ

Не предусмотрено.

## 5.5 Содержание самостоятельной работы

### а) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
<b>Раздел 1. Что такое Россия</b>			
1	Тема 1. Россия: географические факторы и природные богатства	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
2	Тема 2. Многообразие российских регионов	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
3	Тема 3. Испытания и победы России	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
4	Тема 4. Герои страны, герои народа	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
<b>Раздел 2. Российское государство-цивилизация</b>			
5	Тема 1. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
6	Тема 2. Российская цивилизация в исторической динамике	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
7	Тема 3. Российская цивилизация в академическом дискурсе	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
8	Тема 4. Российская цивилизационная идентичность на современном этапе	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
<b>Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации</b>			
9	Тема 1. Ценностные вызовы современной политики	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
10	Тема 2. Концепт мировоззрения в социальных науках	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
11	Тема 3. Системная модель мировоззрения	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
12	Тема 4. Ценности российской цивилизации	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
<b>Раздел 4. Политическое устройство России</b>			

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
13	Тема 1. Власть и легитимность в конституционном преломлении	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
14	Тема 2. Уровни и ветви власти	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
15	Темы 3. Планирование будущего: национальные проекты и государственные программы	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
16	Тема 4. Гражданское участие и гражданское общество в современной России	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	3
<b>Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны</b>			
17	Тема 1. Россия и глобальные вызовы	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7, ФУ-6	4
18	Тема 2. Внутренние вызовы общественного развития	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7, ФУ-6	4
19	Тема 3. Образы будущего России	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
20	Тема 4. Ориентиры стратегического развития	ОЗ-1, ОЗ-2, ОЗ-3, ОЗ-4, ОЗ-5, ОЗ-6, ОЗ-7, ОЗ-8, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-4, СЗ-5, СЗ-6, СЗ-7	2
	<b>ИТОГО:</b>	х	<b>54</b>
	Выполнение и защита курсовой работы / курсового проекта	-	-
	Подготовка и сдача зачета	ОЗ-1, ОЗ-4, ОЗ-9, СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, СЗ-6	4
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>58</b>

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-2 - составление плана текста; ОЗ-3 - графическое изображение структуры текста; ОЗ-4 - конспектирование текста; ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками; ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-7 - учебно-исследовательская работа; ОЗ-8 - использование аудио- и видеозаписей; ОЗ-9 - использование компьютерной техники, Интернет и др. СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста); СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа; СЗ-4 - составление таблиц для систематизации учебного материала; СЗ-5 - изучение нормативных материалов; СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы; СЗ-7 - аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.). ФУ-6 - подготовка к деловым играм.

## 5.6 Курсовой проект (работа)

Не предусмотрено.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника, экран.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийная техника, экран.

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены:

Не предусмотрены.

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены:

Не предусмотрены.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

## 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы:

1. Основы российской государственности: учебное пособие для студентов естественно-научных и инженерно-технических специальностей / авт. колл.: А.П. Шевырёв, В.В. Лапин, С.В. Рогачёв, А.В. Титорский, П.Ю. Уваров, А.А. Ларионов (иеромонах Родион), В.С. Бремин, Н.Ю. Пивоваров, О.А. Ефремов, Е.А. Маковецкий, Е.А. Овчинникова, Д.А. Андреев, В.В. Булатов, О.А. Чагадаева – Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023 – 252 с. - [https://delo.ranepa.ru/wp-content/uploads/2023/07/osnovy-gosudarstvennosti\\_press.pdf](https://delo.ranepa.ru/wp-content/uploads/2023/07/osnovy-gosudarstvennosti_press.pdf)

2. Конституционное право России: учебник / Г. А. Гаджиев, П. А. Кучеренко, Маюров Н. П. [и др.]; под науч. ред. Б. С. Эбзеева, Г. А. Гаджиева; под общ. ред. П. А. Кучеренко, Н. М. Чепурновой [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. –

Москва: Юнити-Дана, 2023. – 480 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700168>

3. Национальная идея России / под ред. Б. Н. Аникина; Государственный университет управления, Московский педагогический университет. – 3-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2022. – 326 с.: ил., табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698393>

#### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Гузынин, Н. Г. Перипетии и коллизии культуры и цивилизации в судьбе России / Н. Г. Гузынин; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: АГРУС, 2022. – 187 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700756>

2. Костин, Е. А. Запад и Россия. Феноменология и смысл вражды. Русская цивилизация и ее культура в основных кодах, смыслах и фигурах / Е. А. Костин. – Санкт-Петербург: Алетейя, 2021. – 873 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621495>

3. Развитие российской государственности: историко-правовой анализ / Э. С. Ахъядов, О. Ю. Ганина, И. Н. Гуледани [и др.]; под ред. Н. Д. Эриашвили, А. И. Клименко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити-Дана: Закон и право, 2023. – 160 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700179>

4. Трусков, Н. А. Основы конституционного права России: в схемах и определениях: / Н. А. Трусков. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 120 с.: табл., схем. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618808>

#### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Основы российской государственности. Методические указания по выполнению практической и самостоятельной работы для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». – Владивосток: изд-во «Дальрыбвтуз».

#### 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий:

1. Основы российской государственности. Методические указания по выполнению практической и самостоятельной работы для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». – Владивосток: изд-во «Дальрыбвтуз».

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

Не предусмотрены.

#### 7.6. Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта:

Не предусмотрены.

#### 7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

**- лицензионное программное обеспечение:**

Windows 8.1

Office 2010

Project Expert 7 Tutorial

Kaspersky Endpoint Security для Windows

WINHOME 10 RUS OLV NL Each Acdmс Legalization GetGenuine

Legalization

WinPro 10 RUS Upgrd OLV NL Acdmс AP

OfficeStd 2019 OLV NL Each Acdmс AP

**- из них отечественное программное обеспечение:**

Project Expert 7 Tutorial

Kaspersky Endpoint Security для Windows

**- свободно распространяемое программное обеспечение:**

7-Zip

FastStone Image Viewer 6.1

Foxit Reader

GIMP 2.8.22

Google Chrome

Inkscape 0.92.2

STDU Viewer

iTALC 3.0.3

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. ДНК России. Доступ из URL: <https://znanierussia.ru/cinema/collections/dnk-rossii>

2. База социологических данных ВЦИОМ. Доступ из URL: <https://bd.wciom.ru/>

3. Фонд общественного мнения. Доступ из URL: <https://fom.ru/>

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационная правовая справочная система «КонсультантПлюс». Доступно из URL: <https://www.consultant.ru/>

2. Сайт Правительства Российской Федерации. Доступ из URL: <http://government.ru/rugovclassifier/>

3. Сайт «Национальные проекты России». Доступ из URL: <https://национальныепроекты.рф/projects>

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Основы российской государственности» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.
2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.
3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: нормативными документами, основной и дополнительной литературой.
4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к практическим занятиям.

8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое занятие по дисциплине «Основы российской государственности» подразумевает несколько видов работ: использование общественных ресурсов (приглашение специалистов, экскурсии), разминки, изучение и закрепление нового материала, обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем. Для того чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Не предусмотрено.

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта:

Не предусмотрено.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;

- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Основы российской государственности» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

- ОЗ-2 - составление плана текста;

- ОЗ-3 - графическое изображение структуры текста;

- ОЗ-4 - конспектирование текста;

- ОЗ-5 - работа со словарями и справочниками;

- ОЗ-6 - работа с нормативными документами;

- ОЗ-7 - учебно-исследовательская работа;

- ОЗ-8 - использование аудио- и видеозаписей;

- ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.;

- СЗ-1 - работа с конспектом лекции (обработка текста);

- СЗ-2 - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);

- СЗ-3 - составление плана и тезисов ответа;

- СЗ-4 - составление таблиц для систематизации учебного материала; СЗ-5 - изучение нормативных материалов;

- СЗ-6 - ответы на контрольные вопросы;

- СЗ-7 - аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект анализ и др.);

- ФУ-6 - подготовка к деловым играм.

### 8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы российской государственности» проходит в виде зачета. Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Подготовка к зачету позволяет углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений и не ограничивается простым повторением изученного материала.







**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

**Институт Рыболовства и аквакультуры**

---

**УТВЕРЖДЕНО**

На заседании Ученого совета  
института Рыболовства  
и аквакультуры  
протокол № 12  
от «19» июня 2023 г.

Директор института

 Вальков В.Е.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Системы искусственного интеллекта»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1041 и на основании рабочих учебных планов, утверждённых Учёным советом Университет: 16.02.2023 г. (год набора 2023), протокол № 7/60.

Рабочая программа разработана:

Заведующим кафедрой «Прикладная математика и информатика»

степень, звание, должность

к.т.н., доцентом Ющик Е.В.

степень, звание, должность Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информатика»

Заведующий кафедрой

 (Ющик Е.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология»

Заведующий кафедрой

 (Кращенко В.В.)

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Системы искусственного интеллекта» являются: формирование и конкретизация у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков по применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности, обучение методике постановки и выполнения конкретных заданий.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» изучается в 7-м семестре очной формы обучения и на 5 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения дисциплин «Математика», «Прикладная информатика». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Прикладная информатика», будут использованы при изучении последующих дисциплин, при выполнении курсовых работ и при подготовке выпускной квалификационной 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
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.5.</b> Анализирует, выделяет базовые составляющие задачи и осуществляет ее декомпозицию
<b>ОПК-1</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-1.2</b> Использует современные информационные технологии при поиске информации и обработке результатов исследований

## **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)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.5.</b> Анализирует, выделяет базовые составляющие задачи и осуществляет ее декомпозицию	<b><u>Знать</u></b> – основные методы и модели классификации современных моделей биологических и искусственных нейронных сетей. <b><u>Уметь</u></b> – использовать и сравнивать алгоритмы классификации для решения задач в области производства продуктов питания из растительного сырья <b><u>Владеть</u></b> – навыками декомпозиции процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений в профессиональной деятельности
<b>ОПК-1</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-1.2</b> Использует современные информационные технологии при поиске информации и обработке результатов исследований	<b><u>Знать</u></b> – основные концепции машинного обучения, нейронных сетей, алгоритмы обработки естественного языка и компьютерное зрение; методологию использования в исследованиях, включая выбор данных, метрики и модели <b><u>Уметь</u></b> – осуществлять выбор подходящих алгоритмов и моделей машинного обучения для решения исследовательских задач; интегрировать модели искусственного интеллекта в приложения или системы для практического использования результатов исследований <b><u>Владеть</u></b> – навыками использования инструментов и программного обеспечения для обработки и анализа данных, включая языки программирования и библиотеки, для машинного обучения

## 5 Структура и содержание дисциплины «Системы искусственного интеллекта»

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по курсам)*
			ЛК	ПР	ЛР	СР	

1	Искусственный интеллект: краткая история, развитие, перспективы	5	0,5	0,5		12	УО-1
2	Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными	5	0,5	0,5	1	14	УО-1
3	Основы глубокого обучения. Нейронные сети.	5	0,5	0,5	0,5	18	УО-1
4	Многослойные нейронные сети.	5	0,5	0,5	0,5	18	УО-1
	Итого	5	2	2	2	62	
	Итоговый контроль	5	-	-	-	4	УО-3
	Всего	5	2	2	2	66	72

\* Обозначение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: устный опрос (УО): собеседование (УО-1), зачет (УО-3).

## 5.2 Содержание лекционного курса

Раздел 1. Искусственный интеллект: краткая история, развитие, перспективы

История возникновения и развития искусственного интеллекта (ИИ). Отличие ИИ от нейросетей и машинного обучения. Разница между искусственным и естественным интеллектом. Применение ИИ в современной жизни. Влияние ИИ на различные области. Перспективы развития искусственного интеллекта.

Понятие и определение искусственного интеллекта, интеллектуальных технологий (ИТ) и системы искусственного интеллекта (СИИ).

Уровни применения технологий ИИ. Технологические лидеры и компании, использующие технологии ИИ. Применение ИИ при решении в области производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными

Элементы математической статистики, линейной алгебры и математического анализа. Основные задачи СИИ.

Типы машинного обучения: с учителем, без учителя, с частичным привлечением учителя, обучение с подкреплением.

Регрессия. Метрики оценки регрессии. Линейная регрессия, полиномиальная регрессия. Линейные модели для классификации.

Кластеризация. Метрики оценки кластеризации. Алгоритмы, основанные на применении решающих деревьев. Методы безградиентной оптимизации: случайный поиск, hill climb, отжиг, генетический алгоритм.

Классификация метрики оценки классификации: полнота, точность, F1, ROC, AUC. Валидационная и тестовая выборка.

Основы структуры представления данных и виды библиотек обработки данных. Библиотеки NumPy, Pandas, Matplotlib. Визуализация данных. База и

системы логических правил. Решатель системы логических правил. Модель представления знания формальными теориями, исчислениями высказывания, исчислениями предикатов. База знаний логических агентов.

### Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети.

Исторические тенденции. Модель искусственного нейрона. Свойства линейности нейрона. Свойства перцепции нейрона. Архитектуры нейронных сетей.

Задачи, решаемые нейронными сетями. Классификация нейронных сетей.

Устройство решателя нейронной сети. Элементарный перцептрон. Искусственный интеллект и нейронные сети Ограничение модели нейрона. Обучение нейронной сети методом коррекции ошибок.

Виды активационных функций искусственного нейрона. Метод градиентного спуска для обучения нейрона. Многослойный перцептрон. Генетические алгоритмы для обучения нейронной сети

Функция ошибки перцептрона. Сведение задачи обучения к задаче оптимизации.

Библиотеки с открытым исходным кодом для создания и развёртывания моделей машинного обучения (Colab, TensorFlow, Scikit-learn, Keras, OpenCV, NLTK, Seaborn и др.).

### Раздел 4. Многослойные нейронные сети

Рекуррентные нейронные сети. Модель нейронных сетей Хопфильда. Сеть Хэмминга. Рекуррентные сети на базе перцептрона. рекуррентная сеть Эльмана. Свёрточные нейронные сети. Операция свёртки. Двумерная свёртка при обработке изображений. Инструментальные средства и аппаратные реализации глубоких сетей. Технология хранения и обработки Big Data - больших данных (Hadoop). Компьютерное зрение. Предобработка, нормализация контрастности. Распознавание речи.

### 5.3 Содержание практических занятий

а) очная форма обучения: не предусмотрено

б) заочная форма обучения

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
1	Раздел 1. Искусственный интеллект: краткая история, развитие, перспективы Тема 1. Применение ИИ в современной жизни. Перспективы развития искусственного интеллекта. Технологические лидеры и компании, использующие технологии ИИ. Применение ИИ при решении задач в области производства хлеба,	0,5	-

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов	
		ПЗ	ИАФ
	кондитерских и макаронных изделий		
2	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными Тема 1. Типы машинного обучения. База и системы логических правил.	0,5	-
3	Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети. Тема 1. Модель искусственного нейрона. Архитектуры нейронных сетей. Задачи, решаемые нейронными сетями. Классификация нейронных сетей.	0,5	-
4	Раздел 4. Многослойные нейронные сети. Тема 1. Системы распознавания образов. Распознавание речи.	0,5	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

#### 5.4 Содержание лабораторных работ:

№ п/п	Тема лабораторной работы	Количество часов	
		ЛР	ИАФ
1	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными Тема 1. Создание умного чат-бота.	0,5	-
2	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными Тема 2. Создание модели машинного обучения.	0,5	-
3	Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети. Тема. Реализация и обучение НС для задач классификации и регрессии.	0,5	-
4	Раздел 4. Многослойные нейронные сети. Тема . Реализация и обучение НС для контроля технологических параметров производства пищевых продуктов	0,5	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

#### 5.5 Содержание самостоятельной работы

а) очная форма обучения: не предусмотрено.

б) заочная форма обучения

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
1	Раздел 1. Искусственный интеллект: краткая история, развитие, перспективы.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	12

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	Возможности применения технологий ИИ в экологии и природопользовании. Уровни применения технологий ИИ. Технологические лидеры и компании, использующие технологии ИИ. Применение ИИ при решении задач в области производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий		
2	Раздел 2. Основные методы машинного обучения для работы с табличными данными. Элементы математической статистики, линейной алгебры и математического анализа. Регрессия. Линейные модели для классификации. Кластеризация. Алгоритмы, основанные на применении решающих деревьев. Генетический алгоритм. Классификация метрики оценки классификации. Модель представления знания формальными теориями, исчислениями высказывания, исчислениями предикатов. База знаний логических агентов.	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	14
3	Раздел 3. Основы глубокого обучения. Нейронные сети. Задачи, решаемые нейронными сетями. Устройство решателя нейронной сети. Элементарный перцептрон. Искусственный интеллект и нейронные сети. Виды активационных функций искусственного нейрона. Функция ошибки перцептрона. Сведение задачи обучения к задаче оптимизации. Библиотеки с открытым исходным кодом для создания и развёртывания моделей машинного обучения (Colab, TensorFlow, Scikit-learn, Keras, OpenCV, NLTK, Seaborn и др.)	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	18
4	Раздел 4. Многослойные нейронные сети. Рекуррентные нейронные сети. Модель	ОЗ-1, ОЗ-6, ОЗ-9	18

№ п/п	Самостоятельная работа		Кол-во часов
	Содержание	Вид*	
	нейронных сетей Хопфилда. Сеть Хэмминга. Инструментальные средства и аппаратные реализации глубоких сетей. Технология хранения и обработки Big Data - больших данных (Hadoop). Компьютерное зрение. Предобработка, нормализация контрастности. Распознавание речи.		
	ИТОГО:	х	62
	Подготовка и сдача зачета		4
	ВСЕГО		66

\*Виды самостоятельной работы: ОЗ-1 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ОЗ-6 - работа с нормативными документами; ОЗ-9 – использование компьютерной техники, Интернет и др.

5.6 Курсовой проект (работа): не предусмотрено.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены соответствующие аудитории.

6.1 Аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оснащены:

Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование, экран.

6.2 Аудитории, предназначенные для проведения практических занятий, оснащены:

Учебная мебель для использования ПК, стол и стул для преподавателя, доска магнитно-маркерная, персональные компьютеры под управлением операционной системы Windows, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, установленными программами: пакет офисных приложений Microsoft Office 2013, Visual Studio Cod, компилятор Python, Веб-браузеры (Edge, Google Chrome, Яндекс).

6.3 Аудитории, предназначенные для проведения лабораторных работ оснащены:

учебная мебель для использования ПК, стол и стул для преподавателя, персональные компьютеры под управлением операционной системы Windows, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, установленными программами: пакет офисных приложений Microsoft Office 2013, Visual Studio Cod, компилятор Python, Веб-браузеры (Edge, Google Chrome, Яндекс).

6.4 Аудитории, предназначенные для курсового проектирования оснащены: не предусмотрено.

6.5 Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены: современными компьютерами под управлением операционной системы Windows, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, установленными программами: пакет офисных приложений Microsoft Office 2013, Visual Studio Code, компилятор Python и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

## 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Перечень основной литературы

1. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/485440> .

2. Макшанов, А. В. Большие данные. Big Data / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-507-47346-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362318>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Машинное обучение: учебник: / Е. Ю. Бутырский, В. В. Цехановский, Н. А. Жукова [и др.]. — Москва : Директ-Медиа, 2023. — 368 с. : ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701807> .

### 7.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Бутл, Р. Искусственный интеллект и экономика: работа, богатство и благополучие в эпоху мыслящих машин: / Р. Бутл ; пер. с англ. В. Скворцова. — Москва : Альпина ПРО, 2023. — 424 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707933>

2. Колмогорова, С. С. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие для студентов / С. С. Колмогорова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-9239-1308-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257804> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Пальмов, С. В. Системы и методы искусственного интеллекта : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара : ПГУТИ, 2020. — 191 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255557>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.3 Перечень методического обеспечения самостоятельной работы:

1. Лимановская, О. В. Основы машинного обучения: учебное пособие / О. В. Лимановская, Т. И. Алферьева ; науч. ред. И. . Обабков ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2020. – 91 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699059>

2. Маркус, Г. Искусственный интеллект: как создать машинный разум, которому действительно можно доверять: / Г. Маркус, Э. Дэвис ; ред. А. Марченкова ; пер. с англ. В. Скворцова. – Москва: Альпина ПРО, 2022. – 300 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=708015>

#### 7.4 Перечень методического обеспечения практических занятий

1. Макшанов, А. В. Современные технологии интеллектуального анализа данных: учебное пособие для спо / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-5451-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149343>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Интеллектуальные информационные системы : учебное пособие / составитель А. Н. Козлов. — Пермь : ПГАТУ, 2022. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296966> (дата обращения: 04.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 7.5 Перечень методического обеспечения лабораторных занятий:

1. Галыгина, И. В. Основы искусственного интеллекта. Лабораторный практикум / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-47274-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351809>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.6. Перечень методического обеспечения для выполнения курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено.

7.7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- лицензионное программное обеспечение:

MS Windows 10 Pro

Пакет офисных приложений Microsoft Office 2013

Kaspersky Endpoint Security

Visual Studio Code

Python

- свободно распространяемое программное обеспечение:

Веб-браузеры (Edge, Google Chrome, Яндекс).  
Растровый графический редактор Microsoft GIF Animator  
Adobe Acrobat Reader DC

- из них отечественное программное обеспечение:  
Kaspersky Endpoint Security

7.8. Перечень современных профессиональных баз данных:

1. Поиск и базы данных научно-технической информации. Доступ: on-line  
[http://hrazvedka.ru/bd\\_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html](http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html).

2. Российская государственная библиотека. Тестовые доступы к различным российским и зарубежным базам данных. Доступ on-line: <https://www.rsl.ru/>.

3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Доступ on-line: через личный логин и пароль <https://biblioclub.ru/>.

4. ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ». Доступ on-line: <https://lib.rucont.ru/>.

5. ЭБС «Лань» - электронно-библиотечная система учебной и профессиональной литературы. Доступ on-line: <https://e.lanbook.com>.

6. ЭБС «Рыбохозяйственное образование». Доступ on-line: по логину и паролю <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>.

7.9 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно - справочная система «Техэксперт»: Базовые нормативные документы. Доступ on-line: <http://docs.cntd.ru/>.

2. Образовательная платформа Юрайт. Доступ on-line: <https://urait.ru/>.

3. Реферативно-библиографическая база данных AGRIS of The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Доступ on-line: <http://agris.fao.org/agris-search/home>.

4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Доступ on-line: <http://www.consultant.ru/>.

## **8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

8.1 Методические рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины:

При изучении курса «Системы искусственного интеллекта» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

Студентам рекомендуется:

1. После завершения учебных занятий в этот же день просматривать и анализировать текст лекции, рассматривать и осмысливать примеры, приведённые в лекции.

2. При подготовке к следующей лекции повторять предыдущую.

3. В течение недели работать с рекомендованными источниками: основной и дополнительной литературой.

4. Повторять основные термины и понятия по заданной теме для эффективной подготовки к лабораторным занятиям.

#### 8.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практические работы по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» подразумевают выполнение типовых заданий по изучаемой теме. Для того, чтобы подготовиться к лабораторной работе, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого материала. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

#### 8.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям:

Лабораторные работы по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» подразумевают выполнение типовых заданий по изучаемой теме. Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемого материала. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

8.4 Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено.

8.5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, объём этой работы определяется учебным планом.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Системы искусственного интеллекта» предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности:

- чтение текста учебников и методических материалов из списка рекомендуемой литературы;

- использование компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- использование полученной информации для подготовки к собеседованию и к промежуточной аттестации.

#### 8.6 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету):

Готовиться к зачету необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные источники, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать, хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент смог ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно к зачету за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке к зачету рекомендуется выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях.





