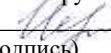




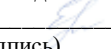
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)  
**ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**  
**«ИНСТИТУТ БИОТЕХНОЛОГИЙ, БИОИНЖЕНЕРИИ И ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ»**

СОГЛАСОВАНО

Научный руководитель ОП


 Черевач Е.И.  
(подпись) (ФИО)

Руководитель ОП

 Фищенко Е.С.  
(подпись) (ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий базовой кафедрой «Биоэкономики и продовольственной безопасности»

 Текутьева Л.А.  
(подпись) (И.О. Фамилия)

11 февраля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Экспертиза качества пищевой и биотехнологической продукции  
**Направление подготовки 19.03.01 Биотехнологии**  
Экспертиза высокотехнологичной биопродукции  
Форма подготовки: очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10 августа 2021 г. № 736.

Заведующий базовой кафедрой «Биоэкономики и продовольственной безопасности», канд. техн. наук, доцент Текутьева Л.А.

Составитель: канд. техн. наук., доцент Коршенко Л.О.

Владивосток  
2023

1. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры «Биоэкономики и продовольственной безопасности», протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_
2. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры «Биоэкономики и продовольственной безопасности», протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_
3. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры «Биоэкономики и продовольственной безопасности», протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_
4. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры «Биоэкономики и продовольственной безопасности», протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_
5. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры «Биоэкономики и продовольственной безопасности», протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_

## **Аннотация дисциплины**

### *Экспертиза качества пищевой и биотехнологической продукции*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной по выбору части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных работ в объеме 54 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа (в том числе на подготовку к экзамену 36 часов).

Язык реализации: русский.

**Цель:** дать студентам необходимые для практической работы знания, умения и навыки в области экспертизы качества пищевой и биотехнологической продукции, которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью.

#### **Задачи:**

– способствовать овладению основными понятиями в области экспертизы качества пищевой и биотехнологической продукции и умению применять их в практической деятельности;

– способствовать умению работы с законодательными актами, техническими регламентами, стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами при проведении экспертизы качества продукции;

– сформировать умение использовать методы оценки качества продукции для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции;

– способствовать развитию навыков организации и проведения экспертизы качества пищевой и биотехнологической продукции.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.1 Осуществляет поиск, сбор информации с помощью компьютерных

технологий, УК-6.2 Выбирает и применяет цифровые технологии для решения задач профессиональной деятельности, ОПК-1.2 Использует основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных биотехнологических задач, ОПК-1.3 Применяет знания биологического разнообразия и использует методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач; применяет знания основ эволюционной теории, использует современные представления о структурно-функциональной организации генетической информации живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности, ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы, полученные в результате изучения дисциплин «Основы цифровой грамотности», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Органическая химия», «Биохимия и пищевая химия», «Общая биология и микробиология», «Инструментальные методы исследования». Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Биологическая безопасность биотехнологических и пищевых производств», «Организация и ведение технологического процесса на предприятиях отрасли», «Системы обеспечения качества пищевой и биотехнологической продукции», «Проектирование, контроль и управление биотехнологическими и пищевыми производствами», «Оборудование и основы проектирования биотехнологических производств», формирующих компетенции ПК-1. Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы, ПК-2. Способен контролировать качество биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса, ПК-3. Способен к осуществлению работ по управлению качеством продукции, ПК-4. Способен к организации процедуры сертификации и подтверждения

соответствия, ПК-5. Способен к оперативному управлению производством биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Тип задач	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
организационно-управленческий	ПК-2. Способен контролировать качество биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса	ПК-2.1 Контролирует качество сырья и материалов на производстве биотехнологической продукции	Знает нормативно-техническую документацию на производство продукции
			Умеет применять методики проведения анализа характеристик сырья и материалов для производства продукции
			Организует проведение лабораторных анализов характеристик сырья и материалов
		ПК-2.2 Контролирует параметры технологического процесса производства биотехнологической продукции	Знает локальные акты и методические материалы. Регламентирующие качество продукции на всех этапах производства
			Умеет осуществлять контроль качества продукции на всех этапах производства
			Контролирует выполнение технологического регламента, технического задания и технических условий производства продукции
		ПК-2.3 Проводит технологические испытания новых видов биотехнологической продукции	Методы и методики анализа характеристик новой продукции
			Умеет применять современные методы анализа для оценки качества новых видов продукции
			Тестирует новые виды продукции согласно методическим рекомендациям
организационно-управленческий	ПК-3. Способен к осуществлению работ по управлению качеством продукции	ПК-3.1 Анализирует причины снижения качества продукции и разрабатывает предложения по их устранению	Знает показатели качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию
			Умеет применять современные методы выявления дефектов. Вызывающих ухудшение качественных и количественных характеристик продукции
			Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции
		ПК-3.2 Осуществляет инспекционный контроль качества продукции	Знает законодательство РФ в сфере технического регулирования. Стандартизации и обеспечения единства измерений
			Умеет применять методы контроля за применением технических регламентов, стандартов, технических условий и документов по управлению качеством
			Разрабатывает предложения по предупреждению и устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции
		ПК-3.3 Разрабатывает документацию по контролю качества работ процесса	Знает документооборот в организации
			Умеет составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества работ в процессе изготовления продукции
			Разрабатывает методики и документы по контролю качества работ в процессе изготовления

		производства продукции	продукции
		ПК-3.4 Разрабатывает мероприятия по предотвращени ю выпуска некачественной продукции	Знает современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции
			Умеет применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции
			Выбирает методы и методики решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска некачественной продукции

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экспертиза качества пищевой и биотехнологической продукции» применяются следующие образовательные технологии и методы активного / интерактивного обучения: работа в малых группах, метод ситуационного анализа (ситуационные задачи), кейс-технология (анализ конкретных, практических ситуаций), реферат.

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** дать студентам необходимые для практической работы знания, умения и навыки в области экспертизы качества пищевой биотехнологической продукции, которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью.

### **Задачи:**

– способствовать овладению основными понятиями в области экспертизы качества пищевой и биотехнологической продукции и умению применять их в практической деятельности;

– способствовать умению работы с законодательными актами, техническими регламентами, стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами при проведении экспертизы качества продукции;

– сформировать умение использовать методы оценки качества продукции для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции;

– способствовать развитию навыков организации и проведения экспертизы качества пищевой и биотехнологической продукции.

Дисциплина «Экспертиза качества пищевой и биотехнологической продукции» является дисциплиной по выбору части ОП, формируемой участниками образовательных отношений. Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.1 Осуществляет поиск, сбор информации с помощью компьютерных технологий, УК-6.2 Выбирает и применяет цифровые технологии для решения задач профессиональной деятельности, ОПК-1.2 Использует основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных биотехнологических задач, ОПК-1.3 Применяет знания биологического разнообразия и использует методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для

решения профессиональных задач; применяет знания основ эволюционной теории, использует современные представления о структурно-функциональной организации генетической информации живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности, ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы, полученные в результате изучения дисциплин «Основы цифровой грамотности», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Органическая химия», «Биохимия и пищевая химия», «Общая биология и микробиология», «Инструментальные методы исследования». Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Биологическая безопасность биотехнологических и пищевых производств», «Организация и ведение технологического процесса на предприятиях отрасли», «Системы обеспечения качества пищевой и биотехнологической продукции», «Проектирование, контроль и управление биотехнологическими и пищевыми производствами», «Оборудование и основы проектирования биотехнологических производств», формирующих компетенции ПК-1. Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы, ПК-2. Способен контролировать качество биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса, ПК-3. Способен к осуществлению работ по управлению качеством продукции, ПК-4. Способен к организации процедуры сертификации и подтверждения соответствия, ПК-5. Способен к оперативному управлению производством биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности.



**Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения  
и результаты обучения по дисциплине:**

Тип задач	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
организационно-управленческий	ПК-2. Способен контролировать качество биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса	ПК-2.1 Контролирует качество сырья и материалов на производстве биотехнологической продукции	Знает нормативно-техническую документацию на производство продукции
			Умеет применять методики проведения анализа характеристик сырья и материалов для производства продукции
			Организует проведение лабораторных анализов характеристик сырья и материалов
		ПК-2.2 Контролирует параметры технологического процесса производства биотехнологической продукции	Знает локальные акты и методические материалы. Регламентирующие качество продукции на всех этапах производства
			Умеет осуществлять контроль качества продукции на всех этапах производства
			Контролирует выполнение технологического регламента, технического задания и технических условий производства продукции
		ПК-2.3 Проводит технологические испытания новых видов биотехнологической продукции	Методы и методики анализа характеристик новой продукции
			Умеет применять современные методы анализа для оценки качества новых видов продукции
			Тестирует новые виды продукции согласно методическим рекомендациям
организационно-управленческий	ПК-3. Способен к осуществлению работ по управлению качеством продукции	ПК-3.1 Анализирует причины снижения качества продукции и разрабатывает предложения по их устранению	Знает показатели качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию
			Умеет применять современные методы выявления дефектов. Вызывающих ухудшение качественных и количественных характеристик продукции
			Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции
		ПК-3.2 Осуществляет инспекционный контроль качества продукции	Знает законодательство РФ в сфере технического регулирования. Стандартизации и обеспечения единства измерений
			Умеет применять методы контроля за применением технических регламентов, стандартов, технических условий и документов по управлению качеством
			Разрабатывает предложения по предупреждению и устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции
		ПК-3.3 Разрабатывает документацию по контролю качества работ процесса производства продукции	Знает документооборот в организации
			Умеет составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества работ в процессе изготовления продукции
		ПК-3.4 Разрабатывает	Разрабатывает методики и документы по контролю качества работ в процессе изготовления продукции
		ПК-3.4 Разрабатывает	Знает современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции

		мероприятия по предотвращению выпуска некачественной продукции	Умеет применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции
			Выбирает методы и методики решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска некачественной продукции

## II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часа).

## III. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	С е м е с т р	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Конт- роль	
1.	Тема 1. Основы товарной экспертизы	5	6						Экзамен
2.	Тема 2. Товароведная экспертиза	5	10						
3	Тема 3. Санитарно-эпидемиологическая, фитосанитарная, ветеринарно-санитарная и экологическая экспертиза	5	10						
4	Тема 4. Организация проведения товарной экспертизы	5	10						
5	Лабораторная работа 1. Изучение структуры и содержания Федерального закона «О техническом регулировании» и его применение в практических ситуациях	5		6			9		
6	Лабораторная работа 2. Изучение структуры и содержания технических регламентов и их применение при анализе практических ситуаций	5		6			2		

7	Лабораторная работа 3. Изучение структуры и содержания стандартов разных категорий и видов	5		6			2	
8	Лабораторная работа 4. Изучение показателей качества пищевой продукции	5		6			2	
9	Лабораторная работа 5. Изучение методов определения качества пищевой продукции	5		6			2	
10	Лабораторная работа 6. Изучение порядка проведения государственного контроля за соблюдением обязательных требований к продукции	5		6			2	
11	Лабораторная работа 7. Документальное оформление товарной экспертизы (на примере однородной группы товаров)	5		6			2	
12	Лабораторная работа 8. Документальное оформление товарной экспертизы (на примере однородной группы товаров)	5		6			2	
13	Лабораторная работа 9. Документальное оформление товарной экспертизы (на примере биотехнологической продукции)	5		6			2	
14	Экзамен	5						36
ИТОГО:			36	54			18	36

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

##### Тема 1. Основы товарной экспертизы

Методологические основы товарной экспертизы: основные понятия и структура товарной экспертизы; цели, задачи и основания проведения товарной экспертизы; принципы товарной экспертизы; значение экспертизы для повышения качества товаров и защиты прав потребителей.

Классификация товарной экспертизы. Виды товарной экспертизы, их характеристика: товароведная, санитарно-эпидемиологическая, фитосанитарная,

ветеринарно-санитарная, экологическая.

Объекты и субъекты товарной экспертизы. Средства и методы товарной экспертизы, их классификация и характеристика.

## **Тема 2. Товароведная экспертиза**

Общие положения и классификация товароведной экспертизы.

Количественная экспертиза: правовая база; масса брутто, масса нетто, прямые и косвенные методы измерения; правила проведения количественной экспертизы при приемке товаров.

Экспертиза по качеству: классификация (приемочная, по комплектности, новых товаров, дегустация, по договорам). Правила проведения приемочной экспертизы по качеству. Экспертиза качества новых товаров: постановка цели экспертизы, выбор показателей качества, степень новизны; сравнительный, прогнозо-аналоговый, безаналоговый и комбинированный методы. Дегустация пищевых продуктов: цели, отбор экспертов, назначение. Экспертиза товаров по договорам – договор купли-продажи; договор комиссии, договор хранения.

Идентификационная экспертиза: экспертиза тождественности; экспертиза подлинности; экспертиза страны происхождения.

Документальная и комплексная экспертиза.

## **Тема 3. Санитарно-эпидемиологическая, фитосанитарная, ветеринарно-санитарная и экологическая экспертиза**

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза: понятие, цели, задачи, объекты, субъекты, нормативно-правовая база. Виды санитарно-эпидемиологической экспертизы, их характеристика и назначение: экспертиза продукции (товаров), технологическая экспертиза (производства, хранения, транспортирования и реализации), медицинская экспертиза персонала.

Фитосанитарная экспертиза: понятие, цели, задачи, объекты, субъекты, нормативно-правовая база; карантинные объекты, вредный организм, подкарантинная продукция.

Ветеринарно-санитарная экспертиза: понятие, цели, задачи, объекты,

субъекты, нормативно-правовая база. Информационное обеспечение ветеринарно-санитарной экспертизы. Государственный и ведомственный ветеринарно-санитарный надзор. Ответственность за нарушение ветеринарного законодательства.

Экологическая экспертиза: понятие, цели, задачи, объекты, субъекты, нормативно-правовая база. Экологические свойства и показатели товаров. Загрязнения: физические, химические, микробиологические; технологические, предреализационные, эксплуатационные, утилизационные. Способы утилизации товаров и отходов (повторная промышленная переработка, уничтожение). Порядок изъятия и утилизации недоброкачественных и опасных товаров.

#### **Тема 4. Организация проведения товарной экспертизы**

Подготовительный этап: заявка и наряд на проведение экспертизы, назначение эксперта, обязанности заказчика экспертизы.

Основной этап: документы, представляемые заказчиком эксперту; проверка их экспертом на предмет подлинности и достоверности информации; основания для отказа от проведения экспертизы; экспертная оценка, акт отбора образцов (проб).

Заключительный этап: анализ и оценка полученных результатов, документальное оформление (акт экспертизы, протокол дегустации). Сведения, содержащиеся в акте экспертизы. Заключение экспертов, правовой статус заключения. Консультации экспертов.

Типичные ошибки при проведении экспертизы.

## **V. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

**Лабораторная работа 1. Изучение структуры и содержания Федерального закона «О техническом регулировании» и его применение в практических ситуациях**

1. Изучение структуры и содержания Федерального закона «О

техническом регулировании» и разработка схемы его структуры с указанием в ней разделов и статей.

2. Анализ определения термина «техническое регулирование» и выявление основных направлений правовых отношений в области качества товаров. Составление схемы, отражающей указанные направления, требования и объекты, на которые они распространяются.

3. Сравнение определений терминов «технический регламент» и «стандарт», регламентируемые в Федеральном законе «О техническом регулировании», выявление общности и различий между ними.

4. Решение ситуационных задач.

### **Лабораторная работа 2. Изучение структуры и содержания технических регламентов и их применение при анализе практических ситуаций**

1. Изучение структуры и содержания технического регламента и составление схемы, отражающей его структурные элементы.

2. Изучение цели принятия технических регламентов в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании». Анализ разделов и статей технического регламента, позволяющих наиболее полно достигнуть этих целей.

3. Выявление обязательных требований технического регламента с указанием номеров статей, их регламентирующих.

4. Установление идентифицирующих признаков продукции с анализом статьи, в которой эти признаки идентифицированы.

5. Решение ситуационных задач.

### **Лабораторная работа 3. Изучение структуры и содержания стандартов разных категорий и видов**

1. Изучение категорий, видов и разновидностей стандартов. Разработка схемы классификации стандартов на категории и виды стандартов.

2. Определение категории, вида и разновидности стандартов (на продукцию, упаковку и маркировку, на методы испытаний и контроля, на

термины и определения).

3. Изучение структуры и содержания стандартов на продовольственные (непродовольственные) товары и технических требований к их качеству, выявление общности и различий требований к качеству исследованных видов продукции.

4. Изучение структуры и содержания стандартов на методы испытаний и на упаковку и маркировку пищевой продукции, выявление общности и различий указанных видов стандартов.

5. Сравнительный анализ требований к качеству пищевой продукции, указанных в национальных стандартах на продукцию, с требованиями технических регламентов.

#### **Лабораторная работа 4. Изучение показателей качества пищевой продукции**

1. Изучение основных терминов по теме «Показатели качества товаров».
2. Ознакомление с единичными и комплексными показателями качества пищевой продукции.
3. Ознакомление с показателями безопасности пищевой продукции.

#### **Лабораторная работа 5. Изучение методов определения качества пищевой продукции**

1. Изучение методов определения качества товаров: органолептические, балльная оценка, измерительные, расчетные, экспертные, регистрационные, социологический.
2. Разработка балльной шкалы оценки качества пищевой продукции по органолептическим показателям, их маркировки и упаковки.
3. Оценка органолептических показателей качества пищевой продукции, их упаковки и маркировки (в соответствии с разработанной шкалой).
4. Расчет относительных и обобщенных (комплексных) показателей качества пищевой продукции, определение уровня ее конкурентоспособности.

## **Лабораторная работа 6. Изучение порядка проведения государственного контроля за соблюдением обязательных требований к продукции**

1. Изучение основных терминов в области государственного контроля за качеством продукции.
2. Изучение порядка проведения мероприятий по контролю за качеством продукции, составление схемы государственного инспекционного контроля.
3. Составление алгоритма действий при государственном инспекционном контроле госинспектора и руководителя производственного / торгового предприятия в соответствии с требованиями Федерального закона «О техническом регулировании» и Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».
4. Решение ситуационных задач.

## **Лабораторная работа 7-8. Документальное оформление товарной экспертизы (на примере однородной группы товаров)**

1. Изучение понятий, принципов, объектов экспертизы; средств товарной экспертизы; нормативных документов, используемых при проведении товарной экспертизы; методов и видов экспертизы товаров.
2. Изучение регламента и особенностей проведения экспертизы пищевой продукции (методы и порядок отбора проб, условия проведения испытаний, обработка результатов) (на примере однородной группы товаров).
3. Изучение специфики оформления результатов экспертизы пищевой продукции (на примере однородной группы товаров).
4. Составление акта экспертизы пищевой продукции (на примере однородной группы товаров).

## **Лабораторная работа 9. Документальное оформление товарной экспертизы (на примере биотехнологической продукции)**

1. Изучение понятий, принципов, объектов экспертизы; средств товарной



экспертизы; нормативных документов, используемых при проведении товарной экспертизы; методов и видов экспертизы товаров.

2. Изучение регламента и особенностей проведения экспертизы биотехнологической продукции (методы и порядок отбора проб, условия проведения испытаний, обработка результатов).

3. Изучение специфики оформления результатов экспертизы биотехнологической продукции.

4. Составление акта экспертизы биотехнологической продукции.

## VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Тема 1-4. Лабораторная работа 1-9.	ПК-2.1 Контролирует качество сырья и материалов на производстве биотехнологической продукции	Знает нормативно-техническую документацию на производство продукции	УО-1 ПР-4	–
			Умеет применять методики проведения анализа характеристик сырья и материалов для производства продукции	ПР-4 ПР-7	–
			Организует проведение лабораторных анализов характеристик сырья и материалов	ПР-7	–
2.	Тема 1-4. Лабораторная работа 1-9.	ПК-2.2 Контролирует параметры технологического процесса производства биотехнологической продукции	Знает локальные акты и методические материалы. Регламентирующие качество продукции на всех этапах производства	УО-1 ПР-4	–
			Умеет осуществлять контроль качества продукции на всех этапах производства	ПР-4 ПР-7	–
			Контролирует выполнение технологического регламента, технического задания и технических условий производства продукции	ПР-7	–
3.	Тема 1-4. Лабораторная работа 1-9.	ПК-2.3 Проводит технологические испытания новых видов биотехнологической продукции	Методы и методики анализа характеристик новой продукции	УО-1 ПР-4	–
			Умеет применять современные методы анализа для оценки качества новых видов продукции	ПР-4 ПР-7	–
			Тестирует новые виды продукции согласно методическим рекомендациям	ПР-7	–
4.	Тема 1-4. Лабораторная работа 1-9.	ПК-3.1 Анализирует причины снижения качества продукции и	Знает показатели качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию	УО-1 ПР-4	–
			Умеет применять современные методы выявления дефектов. Вызывающих ухудшение	ПР-4 ПР-7	–

		разрабатывает предложения по их устранению	качественных и количественных характеристик продукции		
			Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	ПР-7	–
5.	Тема 1-4. Лабораторная работа 1-9.	ПК-3.2 Осуществляет инспекционный контроль качества продукции	Знает законодательство РФ в сфере технического регулирования. Стандартизации и обеспечения единства измерений	УО-1 ПР-4	–
			Умеет применять методы контроля за применением технических регламентов, стандартов, технических условий и документов по управлению качеством	ПР-4 ПР-7	–
			Разрабатывает предложения по предупреждению и устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	ПР-7	–
6.	Тема 1-4. Лабораторная работа 1-9.	ПК- 3.3 Разрабатывает документацию по контролю качества работ процесса производства продукции	Знает документооборот в организации	УО-1 ПР-4	–
			Умеет составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества работ в процессе изготовления продукции	ПР-4 ПР-7	–
			Разрабатывает методики и документы по контролю качества работ в процессе изготовления продукции	ПР-7	–
7.	Тема 1-4. Лабораторная работа 1-9.	ПК-3.4 Разрабатывает мероприятия по предотвращению выпуска некачественной продукции	Знает современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции	УО-1 ПР-4	–
			Умеет применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции	ПР-4 ПР-7	–
			Выбирает методы и методики решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска некачественной продукции	ПР-7	–
	Экзамен			–	ПР-1

\* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); лабораторные работы (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

## **VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем.

Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, Интернет ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;
- поиск информации по теме, с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка к выполнению аудиторных контрольных работ;
- выполнение домашних контрольных работ;
- выполнение тестовых заданий, решение задач;
- составление кроссвордов, схем;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- заполнение рабочей тетради;
- написание эссе, курсовой работы;
- подготовка к деловым и ролевым играм;
- составление резюме;

- подготовка к зачетам и экзаменам;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

## **VIII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Васюкова, А.Т. Товароведение пищевых продуктов в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / А.Т. Васюкова, Н.М. Варварина. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 241 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/book/tovarovedenie-pischevyh-produktov-v-2-ch-chast-1-519648>
2. Васюкова, А.Т. Товароведение пищевых продуктов в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / А.Т. Васюкова, Н.М. Варварина. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 330 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/book/tovarovedenie-pischevyh-produktov-v-2-ch-chast-2-520281>
3. Калачев, С.Л. Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебник для вузов / С.Л. Калачев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2023. – 470 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/book/teoreticheskie-osnovy-tovarovedeniya-i-ekspertizy-510516>
4. Николаева, М.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров: учебник: в 2 частях. Часть 1. Теоретические основы товароведения / М.А. Николаева. - М.: Норма : ИНФРА-М, 2022. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=399993>
5. Николаева, М.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров: учебник: в 2 частях. Часть 2. Товарная экспертиза / М.А. Николаева. - Москва: Норма : ИНФРА-М, 2021. - 192 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=398320>
6. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: учебник для бакалавров / Л.Г. Елисеева, Т.Г. Родина, А.В. Рыжакова [и др.]; под ред. докт. техн. наук, проф. Л. Г. Елисеевой. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.:

Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2022. - 949 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=432096>

### Дополнительная литература

1. Касторных, М.С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: учебник / М.С. Касторных, В.А. Кузьмина, Ю.С. Пучкова. - 6-е изд. - М.: Дашков и К, 2018. - 328 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=279505>

2. Колобов, С.В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей / С.В. Колобов, О.В. Памбухчиянц. - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2018. - 400 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=129071>

3. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции: учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. - 2-е изд., стер. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2020. - 334 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=358503>

4. Николаева, М.А. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: учебник / М.А. Николаева, М.А. Положишникова. - М.: ИНФРА-М, 2022. - 461 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=399409>

5. Николаева, М.А. Товарная информация: Учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. - М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 256 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=302971>

6. Николаева, М.А. Хранение продовольственных товаров: учебное пособие / М.А. Николаева, Г.Я. Резго. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. - 304 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=400307>

7. Нилова, Л.П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: Учебник / Л.П. Нилова. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 448 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=399476>

8. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: учебное пособие / Т.Н. Иванова [и др.]. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 240 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=355701>

9. Чебакова, Г.В. Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения: учебное пособие / Г.В. Чебакова, И.А. Данилова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 336 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=400545>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Библиотека ГОСТов и нормативных документов. - Режим доступа: <http://libgost.ru/>
2. ГОСТы, СНиПы, СанПиНы и др.: Образовательный ресурс. - Режим доступа: <http://g-ost.ru/>
3. Евразийский экономический союз: Правовой портал. - Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/>
4. Codex Alimentarius. International Food Standards. - Режим доступа: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-home/en/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Справочно-правовая система «Гарант». - Режим доступа: [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
3. Справочная система «Кодекс». - Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
4. Программное обеспечение: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint.

## **IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнении аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала,

подготовку к лабораторным занятиям (собеседование), решение ситуационных задач, выполнение реферата.

Освоение дисциплины «Экспертиза качества пищевой и биотехнологической продукции» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Экспертиза качества пищевой и биотехнологической продукции» является экзамен.

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

## **X. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебные занятия по дисциплине «Экспертиза качества пищевой и биотехнологической продукции» проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

### **Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения (690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский,	Комплект учебной мебели (столы и стулья). Ученическая доска. Мультимедийное оборудование: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avervision CP355AF ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 ССВА	

<p>п. Аякс, 10, корпус G, каб. G708)</p>	<p>Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видеочамера Multipix MP- HD718</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий (690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, корпус L, каб. L305, L306)</p>	<p>Комплект лабораторной мебели (столы и стулья). Специализированное лабораторное оборудование: Аквадистиллятор ДЭ-4, анализатор влажности, анализатор Лактан, баня термостатирующая, весы AD-5, весы ВЛТЭ-500, индикатор деформации клейковины, калориметр КФК-3, рефрактометр, рН-метр-213, рН-метр /иономер ИТАН, титратор Эксперт 006, шкаф сушильный, баня водяная ЛАБ-ТБ-6/24/Loip-LB-162, миксер BOSCH MFQ 1961, печь СВЧ ЛДЖ, холодильник Бломберг, центрифуга, шкаф вытяжной химический ШВ-Се1500н, шкаф для химреактивов ШР-900-2, прибор для определения пористости хлебобулочных изделий КВАРЦ-24, гомогенизатор, спектро-фотометр, микроскоп Олимпус Оптикал, микроскоп Биомед, микроскоп Микромед 1 вар. 2-20 и др.</p>	
<p>Аудитории для самостоятельной работы студентов (690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, корпус А, каб. А1007 (А1042))</p>	<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДВФУ. Комплекты учебной мебели (столы и стулья). Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 115 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C). Полноцветный копир-принтер- сканер Xerox WorkCentre 7530 (WC7530CPS). Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими</p>	



машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
--