

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы

_____/ М.А.Хашагульгова
от « 28 » апреля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан агроинженерного факультета

_____/ М.И. Ужахов
от « 30 » апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.14 БЕЗОПАСНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ И
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ**

Направление подготовки (бакалавриат)

**35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Профиль программы

**«Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»**

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Назрань, 2026

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» является формирование профессиональных компетенций в области вопросов загрязнения токсикантами химической и биологической природы различных видов сельскохозяйственного сырья и изготовленных из него продуктов, а также методов их контроля и способов снижения вредного воздействия на человека и окружающую среду.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующей обобщенной трудовой функции:

- Организация производства продукции растениеводства (код 13.017 Агроном)

Задачи дисциплины:

- изучить основы государственной политики в области обеспечения безопасности продовольственного сырья;
- изучить основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов;
- изучить механизмы загрязнения химическими элементами из окружающей среды;
- изучить механизмы загрязнения веществами и соединениями, применяемыми в сельскохозяйственном производстве;
- изучить механизмы загрязнения микроорганизмами и их метаболитами;
- изучить радиоактивное загрязнение, загрязнение диоксином и диоксиноподобными соединениями;
- изучить гигиенические нормативы использования пищевых добавок;
- изучить влияние технологической обработки сырья на образование вредных веществ в пищевых продуктах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

«Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В.14) Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин, включая практики: основы научных исследований, генетика растений и животных, производство продукции растениеводства, производство продукции животноводства, стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции, технология хранения и переработки продукции растениеводства, технология хранения и переработки продукции животноводства, кормопроизводство, плодоводство с основами виноградарства и овощеводство; ознакомительная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы, учебные практики (технологическая практика №1, №2, №3) научно-исследовательская работа (производственная), преддипломная практика.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен :
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними; УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта; УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач; УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	Знать: - общие представления о методах и методиках планирования экономических показателей; - методы оценки экономической эффективности организации Уметь: - устанавливать зону применения инструментов планирования экономических показателей на всех этапах его жизненного цикла Владеть: - навыками сбора данных для расчетов экономических показателей с использованием методов планирования деятельности на всех этапах его жизненного цикла
ПК-6	Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПК-6.1. Осуществляет контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки при проведении товароведной оценки продовольственных товаров; ПК-6.2 Осуществляет современные методы исследования сырья и продуктов, проводит контроль качества технологических процессов; ПК-6.3 Осуществляет контроль качества на различных этапах производства, владеет современными методами анализа полуфабрикатов и готовой продукции; ПК-6.4 Осуществляет контроль безопасности сельскохозяйственного	Знать: - классификации показателей качества, влияние различных факторов на качество сырья и продукции; устройство производственной лаборатории, безопасности при работе в лаборатории; источники загрязнения сырья и продуктов его переработки вредными веществами, виды токсикологического контроля; методы анализа качества сырья и продуктов его переработки и их теоретические основы; - показатели токсичности, классификации опасных веществ, методы определения опасных веществ и их теоретические

		сырья и продуктов его переработки, организуя безопасное для здоровья человека перерабатывающее производство; ПК-6.5 Осуществляет контроль безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, проводя микробиологические исследования	основы, концепции производства безопасных пищевых продуктов; - значение гигиены и санитарии на предприятиях молочной промышленности, гигиенические требования при защите ферм (комплексов) и перерабатывающих предприятий от заноса инфекции Уметь: - пользоваться лабораторной посудой и лабораторным оборудованием по назначению; определить точки производственного контроля сырья и продуктов его переработки; проводить оценку качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - оценивать состояние окружающей среды территории предприятия и технологических операций на соблюдение санитарных мероприятий, контролировать эксплуатацию производственных помещений, а также проводить мероприятия по дезинфекции, дератизации, дезинсекции; - пользоваться нормативной документацией; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки Владеть: - обучающийся должен владеть навыками работы с документацией, регламентирующей работу производственной лаборатории и применения методов и методик исследования; владения методами
--	--	---	---

[illegible]

6.1.	Основные представления о радиоактивности. Основные принципы радиозащитного питания	3	6	4	2			6			6	*		*				
7.	Загрязнение диоксином и диоксиноподобными соединениями																	
7.1.	Токсическое действие диоксинов и диоксиноподобных соединений. Источники загрязнения окружающей среды полигалогенированными углеводородами. Вопросы экологии полимерной упаковки	3	8	4	4			3			3	*		*				
8.	Гигиенические нормативы использования пищевых добавок																	
8.1.	Классификация пищевых добавок. Экспертиза пищевых добавок. Характеристика основных групп пищевых добавок: вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов	3	10	6	4			6			6	*		*				
9.	Влияние технологической обработки сырья на образование вредных веществ в пищевых продуктах																	
9.1.	Влияние особенностей технологии получения различных видов продуктов на процесс образования вредных или нежелательных продуктов	3	8	4	4			2			2	*		*				
	Курсовая работа (проект)							-	-									
	Подготовка к экзамену							27	-	27								
	Общая трудоемкость, в часах	3	70	36	34			74		27	47	Промежуточная аттестация						
												Форма						
												Зачет						
												Зачет с оценкой						
												Экзамен						*

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Основы государственной политики в области обеспечения безопасности продовольственного сырья

Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов как одна из основных составляющих их качества. Законодательная база обеспечения безопасности пищевых продуктов.

Раздел 2. Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов

Охрана продуктов питания от чужеродных веществ - важная гигиеническая проблема. Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов. Обеспечение контроля качества пищевых продуктов.

Раздел 3. Загрязнение химическими элементами из окружающей среды

Загрязнение химическими элементами. Контаминанты – загрязнители, применяемые в растениеводстве.

Раздел 4. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в сельскохозяйственном производстве

Токсиколого-гигиеническая характеристика и гигиеническое нормирование пестицидов. Использование регуляторов роста растений. Сточные воды и твердые отходы, используемые для орошения и удобрения. Проблемы применения и контроля гормональных препаратов. Контроль остаточного содержания антибиотиков и других ветеринарных препаратов.

Раздел 5. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами

Микотоксины в пищевых продуктах, профилактика алиментарных микотоксикозов. Снижение микробной контаминации и методы контроля роста микроорганизмов. Вирусы, передающиеся с пищей. Природа интоксикаций и отравлений, аллергены, токсикоинфекции. Вирусы, передающиеся с пищей. Природа интоксикаций и отравлений, аллергены, токсикоинфекции.

Раздел 6. Радиоактивное загрязнение

Основные представления о радиоактивности. Основные принципы радиозащитного питания. Биологическое действие ионизирующих излучений на человеческий организм. Технологические способы снижения радионуклидов пищевой продукции.

Раздел 7. Загрязнение диоксином и диоксиноподобными соединениями

Токсическое действие диоксинов и диоксиноподобных соединений. Источники загрязнения окружающей среды полигалогенированными углеводородами. Полимерные и другие материалы, используемые в пищевой промышленности, общественном питании и торговле. Вопросы экологии полимерной упаковки.

Раздел 8. Гигиенические нормативы использования пищевых добавок

Классификация пищевых добавок. Экспертиза пищевых добавок. Характеристика основных групп пищевых добавок: вещества, улучшающие цвет пищевых продуктов; вещества, улучшающие вкус и аромат пищевых продуктов; вещества, регулирующие консистенцию продуктов; вещества, способствующие увеличению сроков годности; вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов.

Раздел 9. Влияние технологической обработки сырья на образование вредных веществ в пищевых продуктах

Влияние особенностей технологии получения различных видов продуктов на процесс образования вредных или нежелательных продуктов. Технологические вспомогательные средства.

4.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (часы/зачетные единицы)
1.	Основы государственной политики в области обеспечения безопасности продовольственного сырья	Принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства	2
2.	Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов	Виды экспертизы пищевых продуктов	4
3.	Загрязнение химическими элементами из окружающей среды	Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов	4
4.	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в сельскохозяйственном производстве	Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье и продуктах питания	6
5.	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами	Методы определения микотоксинов	4
6.	Радиоактивное загрязнение	Нормативно-правовая база обеспечения радиационной безопасности	2
7.	Загрязнение диоксином и диоксиноподобными соединениями	Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с пищевыми продуктами	4
8.	Гигиенические нормативы использования пищевых добавок	Гигиенический контроль за применением пищевых добавок	4
9.	Влияние технологической обработки сырья на образование вредных веществ в пищевых продуктах	Оценка качества и безопасности пищевых продуктов на отдельных стадиях технологического процесса	4

5. Образовательные технологии

Проведение лекций, семинарских занятий сопровождается демонстрацией презентаций с применением мультимедийного оборудования. Выполнение заданий для самостоятельной работы осуществляется с использованием информационно-справочных систем, электронных библиотек.

Предусмотрено проведение занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, компьютерных симуляций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями агропромышленного комплекса, Министерства сельского хозяйства и продовольствия РИ, различных государственных унитарных предприятий.

В процессе преподавания лекционный материал представляется в интерактивной форме, в том числе с использованием средств мультимедийной техники. Обсуждение

проблем, выносимых на практические занятия происходит не столько в традиционной форме контроля текущих знаний, сколько ориентировано на творческое осмысление студентами наиболее сложных вопросов, связанных с развитием агропромышленного комплекса. Обсуждение строится в форме дискуссии, с учетом выполнения самостоятельной работы.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы, специализированных компьютерных программ;
- закрепление теоретического материала при проведении практических работ с использованием специализированных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.
Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины предусматривают следующие виды контроля знаний студентов:

текущий - в форме устного опроса, собеседования, презентаций, тестирования;

промежуточный - сдача зачета с оценкой по разработанным вопросам.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Количество часов	Сроки отчета	Форма контроля
1	<u>Основы государственной политики в области обеспечения безопасности продовольственного сырья</u> Законодательная база обеспечения безопасности пищевых продуктов	6	сентябрь	собеседование
2	<u>Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов</u> Обеспечение контроля качества пищевых продуктов	6	сентябрь	собеседование
3	<u>Загрязнение химическими элементами из окружающей среды</u> Контаминанты – загрязнители, применяемые в растениеводстве	4	октябрь	собеседование
4	<u>Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в сельскохозяйственном производстве</u> Использование регуляторов роста растений. Сточные воды и твердые отходы, используемые для орошения и удобрения	6	октябрь	собеседование
5	<u>Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами</u> Вирусы, передающиеся с пищей. Природа интоксикаций и отравлений, аллергены, токсикоинфекции	6	ноябрь	собеседование

6	<u>Радиоактивное загрязнение</u> Биологическое действие ионизирующих излучений на человеческий организм. Технологические способы снижения радионуклидов пищевой продукции	8	ноябрь	собеседование
7	<u>Загрязнение диоксином и диоксиноподобными соединениями</u> Полимерные и другие материалы, используемые в пищевой промышленности, общественном питании и торговле	3	ноябрь	собеседование
8	<u>Гигиенические нормативы использования пищевых добавок</u> Характеристика основных групп пищевых добавок: вещества, улучшающие цвет пищевых продуктов; вещества, улучшающие вкус и аромат пищевых продуктов; вещества, регулирующие консистенцию продуктов; вещества, способствующие увеличению сроков годности	6	декабрь	собеседование
9	<u>Влияние технологической обработки сырья на образование вредных веществ в пищевых продуктах</u> Технологические вспомогательные средства	2	декабрь	собеседование

6.2. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые разделы	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Собеседование, тестирование, экзамен	Основы государственной политики в области обеспечения безопасности продовольственного сырья	Знать: - классификации показателей качества, влияние различных факторов на качество сырья и продукции; устройство производственной лаборатории, безопасности при работе в лаборатории; источники загрязнения сырья и продуктов его переработки вредными веществами, виды теххимического контроля; методы анализа качества сырья и продуктов его переработки и их теоретические основы; - показатели токсичности,

			классификации опасных веществ, методы определения опасных веществ и их теоретические основы, концепции производства безопасных пищевых продуктов; - значение гигиены и санитарии на предприятиях молочной промышленности, гигиенические требования при защите ферм (комплексов) и перерабатывающих предприятий от заноса инфекции Уметь: - пользоваться лабораторной посудой и лабораторным оборудованием по назначению; определить точки производственного контроля сырья и продуктов его переработки; проводить оценку качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - оценивать состояние окружающей среды территории предприятия и технологических операций на соблюдение санитарных мероприятий, контролировать эксплуатацию производственных помещений, а также проводить мероприятия по дезинфекции, дератизации, дезинсекции; - пользоваться нормативной документацией; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья
--	--	--	--

			и продуктов его переработки. Владеть: - обучающийся должен владеть навыками работы с документацией, регламентирующей работу производственной лаборатории и применения методов и методик исследования; владения методами осуществления инструментального и химического контроля качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - методами навыками определения отдельных показателей качества дезинфицирующих средств, сточных вод, воздушной среды с помощью отдельных методик, чтения строительных чертежей объектов по охране предприятий от заноса и распространения инфекции; - навыками, методами, способами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
2.	Собеседование, тестирование, экзамен	Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов	Знать: - классификации показателей качества, влияние различных факторов на качество сырья и продукции; устройство производственной лаборатории, безопасности при работе в лаборатории; источники загрязнения сырья и продуктов его переработки вредными веществами, виды теххимического контроля; методы анализа качества

		сырья и продуктов его переработки и их теоретические основы; - показатели токсичности, классификации опасных веществ, методы определения опасных веществ и их теоретические основы, концепции производства безопасных пищевых продуктов; - значение гигиены и санитарии на предприятиях молочной промышленности, гигиенические требования при защите ферм (комплексов) и перерабатывающих предприятий от заноса инфекции Уметь: - пользоваться лабораторной посудой и лабораторным оборудованием по назначению; определить точки производственного контроля сырья и продуктов его переработки; проводить оценку качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - оценивать состояние окружающей среды территории предприятия и технологических операций на соблюдение санитарных мероприятий, контролировать эксплуатацию производственных помещений, а также проводить мероприятия по дезинфекции, дератизации, дезинсекции; - пользоваться нормативной
--	--	--

			документацией; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Владеть: - обучающийся должен владеть навыками работы с документацией, регламентирующей работу производственной лаборатории и применения методов и методик исследования; владения методами осуществления инструментального и химического контроля качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - методами навыками определения отдельных показателей качества дезинфицирующих средств, сточных вод, воздушной среды с помощью отдельных методик, чтения строительных чертежей объектов по охране предприятий от заноса и распространения инфекции; - навыками, методами, способами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
3.	Собеседование, тестирование, экзамен	Загрязнение химическими элементами из окружающей среды	Знать: - классификации показателей качества, влияние различных факторов на качество сырья и продукции; устройство производственной лаборатории, безопасности при работе в лаборатории; источники загрязнения сырья

			и продуктов его переработки вредными веществам, виды технoхимического контроля; методы анализа качества сырья и продуктов его переработки и их теоретические основы; - показатели токсичности, классификации опасных веществ, методы определения опасных веществ и их теоретические основы, концепции производства безопасных пищевых продуктов; - значение гигиены и санитарии на предприятиях молочной промышленности, гигиенические требования при защите ферм (комплексов) и перерабатывающих предприятий от заноса инфекции Уметь: - пользоваться лабораторной посудой и лабораторным оборудованием по назначению; определить точки производственного контроля сырья и продуктов его переработки; проводить оценку качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - оценивать состояние окружающей среды территории предприятия и технологических операций на соблюдение санитарных мероприятий, контролировать эксплуатацию производственных помещений, а также проводить мероприятия по
--	--	--	---

			дезинфекции, дератизации, дезинсекции; - пользоваться нормативной документацией; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Владеть: - обучающийся должен владеть навыками работы с документацией, регламентирующей работу производственной лаборатории и применения методов и методик исследования; владения методами осуществления инструментального и химического контроля качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - методами навыками определения отдельных показателей качества дезинфицирующих средств, сточных вод, воздушной среды с помощью отдельных методик, чтения строительных чертежей объектов по охране предприятий от заноса и распространения инфекции; - навыками, методами, способами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
4.	Собеседование, тестирование, экзамен	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в сельскохозяйственном производстве	Знать: - классификации показателей качества, влияние различных факторов на качество сырья и продукции; устройство производственной

		лаборатории, безопасности при работе в лаборатории; источники загрязнения сырья и продуктов его переработки вредными веществами, виды теххимического контроля; методы анализа качества сырья и продуктов его переработки и их теоретические основы; - показатели токсичности, классификации опасных веществ, методы определения опасных веществ и их теоретические основы, концепции производства безопасных пищевых продуктов; - значение гигиены и санитарии на предприятиях молочной промышленности, гигиенические требования при защите ферм (комплексов) и перерабатывающих предприятий от заноса инфекции Уметь: - пользоваться лабораторной посудой и лабораторным оборудованием по назначению; определить точки производственного контроля сырья и продуктов его переработки; проводить оценку качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - оценивать состояние окружающей среды территории предприятия и технологических операций на соблюдение санитарных мероприятий, контролировать эксплуатацию
--	--	---

			производственных помещений, а также проводить мероприятия по дезинфекции, дератизации, дезинсекции; - пользоваться нормативной документацией; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Владеть: - обучающийся должен владеть навыками работы с документацией, регламентирующей работу производственной лаборатории и применения методов и методик исследования; владения методами осуществления инструментального и химического контроля качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - методами навыками определения отдельных показателей качества дезинфицирующих средств, сточных вод, воздушной среды с помощью отдельных методик, чтения строительных чертежей объектов по охране предприятий от заноса и распространения инфекции; - навыками, методами, способами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
5.	Собеседование, тестирование, экзамен	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами	Знать: - классификации показателей качества, влияние различных

		факторов на качество сырья и продукции; устройство производственной лаборатории, безопасности при работе в лаборатории; источники загрязнения сырья и продуктов его переработки вредными веществами, виды теххимического контроля; методы анализа качества сырья и продуктов его переработки и их теоретические основы; - показатели токсичности, классификации опасных веществ, методы определения опасных веществ и их теоретические основы, концепции производства безопасных пищевых продуктов; - значение гигиены и санитарии на предприятиях молочной промышленности, гигиенические требования при защите ферм (комплексов) и перерабатывающих предприятий от заноса инфекции Уметь: - пользоваться лабораторной посудой и лабораторным оборудованием по назначению; определить точки производственного контроля сырья и продуктов его переработки; проводить оценку качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - оценивать состояние окружающей среды территории предприятия и технологических операций на
--	--	--

		соблюдение санитарных мероприятий, контролировать эксплуатацию производственных помещений, а также проводить мероприятия по дезинфекции, дератизации, дезинсекции; - пользоваться нормативной документацией; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Владеть: - обучающийся должен владеть навыками работы с документацией, регламентирующей работу производственной лаборатории и применения методов и методик исследования; владения методами осуществления инструментального и химического контроля качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - методами навыками определения отдельных показателей качества дезинфицирующих средств, сточных вод, воздушной среды с помощью отдельных методик, чтения строительных чертежей объектов по охране предприятий от заноса и распространения инфекции; - навыками, методами, способами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
--	--	---

6.	Собеседование, тестирование, экзамен	Радиоактивное загрязнение	Знать: - классификации показателей качества, влияние различных факторов на качество сырья и продукции; устройство производственной лаборатории, безопасности при работе в лаборатории; источники загрязнения сырья и продуктов его переработки вредными веществами, виды теххимического контроля; методы анализа качества сырья и продуктов его переработки и их теоретические основы; - показатели токсичности, классификации опасных веществ, методы определения опасных веществ и их теоретические основы, концепции производства безопасных пищевых продуктов; - значение гигиены и санитарии на предприятиях молочной промышленности, гигиенические требования при защите ферм (комплексов) и перерабатывающих предприятий от заноса инфекции Уметь: - пользоваться лабораторной посудой и лабораторным оборудованием по назначению; определить точки производственного контроля сырья и продуктов его переработки; проводить оценку качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - оценивать состояние
----	--------------------------------------	---------------------------	---

		окружающей среды территории предприятия и технологических операций на соблюдение санитарных мероприятий, контролировать эксплуатацию производственных помещений, а также проводить мероприятия по дезинфекции, дератизации, дезинсекции; - пользоваться нормативной документацией; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Владеть: - обучающийся должен владеть навыками работы с документацией, регламентирующей работу производственной лаборатории и применения методов и методик исследования; владения методами осуществления инструментального и химического контроля качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - методами навыками определения отдельных показателей качества дезинфицирующих средств, сточных вод, воздушной среды с помощью отдельных методик, чтения строительных чертежей объектов по охране предприятий от заноса и распространения инфекции; - навыками, методами, способами контроля качества и безопасности
--	--	---

			сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
7.	Собеседование, тестирование, экзамен	Загрязнение диоксином и диоксиноподобными соединениями	Знать: - классификации показателей качества, влияние различных факторов на качество сырья и продукции; устройство производственной лаборатории, безопасности при работе в лаборатории; источники загрязнения сырья и продуктов его переработки вредными веществами, виды теххимического контроля; методы анализа качества сырья и продуктов его переработки и их теоретические основы; - показатели токсичности, классификации опасных веществ, методы определения опасных веществ и их теоретические основы, концепции производства безопасных пищевых продуктов; - значение гигиены и санитарии на предприятиях молочной промышленности, гигиенические требования при защите ферм (комплексов) и перерабатывающих предприятий от заноса инфекции Уметь: - пользоваться лабораторной посудой и лабораторным оборудованием по назначению; определить точки производственного контроля сырья и продуктов его переработки; проводить оценку качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и

			продуктов его переработки; - оценивать состояние окружающей среды территории предприятия и технологических операций на соблюдение санитарных мероприятий, контролировать эксплуатацию производственных помещений, а также проводить мероприятия по дезинфекции, дератизации, дезинсекции; - пользоваться нормативной документацией; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Владеть: - обучающийся должен владеть навыками работы с документацией, регламентирующей работу производственной лаборатории и применения методов и методик исследования; владения методами осуществления инструментального и химического контроля качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - методами навыками определения отдельных показателей качества дезинфицирующих средств, сточных вод, воздушной среды с помощью отдельных методик, чтения строительных чертежей объектов по охране предприятий от заноса и распространения инфекции;
--	--	--	---

			– навыками, методами, способами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
8.	Собеседование, тестирование, экзамен	Гигиенические нормативы использования пищевых добавок	Знать: – классификации показателей качества, влияние различных факторов на качество сырья и продукции; устройство производственной лаборатории, безопасности при работе в лаборатории; источники загрязнения сырья и продуктов его переработки вредными веществами, виды техноконтроля; методы анализа качества сырья и продуктов его переработки и их теоретические основы; – показатели токсичности, классификации опасных веществ, методы определения опасных веществ и их теоретические основы, концепции производства безопасных пищевых продуктов; – значение гигиены и санитарии на предприятиях молочной промышленности, гигиенические требования при защите ферм (комплексов) и перерабатывающих предприятий от заноса инфекции Уметь: – пользоваться лабораторной посудой и лабораторным оборудованием по назначению; определить точки производственного контроля сырья и продуктов его переработки; проводить оценку качества и безопасности

		животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - оценивать состояние окружающей среды территории предприятия и технологических операций на соблюдение санитарных мероприятий, контролировать эксплуатацию производственных помещений, а также проводить мероприятия по дезинфекции, дератизации, дезинсекции; - пользоваться нормативной документацией; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Владеть: - обучающийся должен владеть навыками работы с документацией, регламентирующей работу производственной лаборатории и применения методов и методик исследования; владения методами осуществления инструментального и химического контроля качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - методами навыками определения отдельных показателей качества дезинфицирующих средств, сточных вод, воздушной среды с помощью отдельных методик, чтения строительных чертежей объектов по охране
--	--	---

			предприятий от заноса и распространения инфекции; - навыками, методами, способами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
9.	Собеседование, тестирование, экзамен	Влияние технологической обработки сырья на образование вредных веществ в пищевых продуктах	Знать: - классификации показателей качества, влияние различных факторов на качество сырья и продукции; устройство производственной лаборатории, безопасности при работе в лаборатории; источники загрязнения сырья и продуктов его переработки вредными веществами, виды теххимического контроля; методы анализа качества сырья и продуктов его переработки и их теоретические основы; - показатели токсичности, классификации опасных веществ, методы определения опасных веществ и их теоретические основы, концепции производства безопасных пищевых продуктов; - значение гигиены и санитарии на предприятиях молочной промышленности, гигиенические требования при защите ферм (комплексов) и перерабатывающих предприятий от заноса инфекции Уметь: - пользоваться лабораторной посудой и лабораторным оборудованием по назначению; определить точки производственного контроля сырья и продуктов его переработки; проводить

		оценку качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - оценивать состояние окружающей среды территории предприятия и технологических операций на соблюдение санитарных мероприятий, контролировать эксплуатацию производственных помещений, а также проводить мероприятия по дезинфекции, дератизации, дезинсекции; - пользоваться нормативной документацией; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Владеть: - обучающийся должен владеть навыками работы с документацией, регламентирующей работу производственной лаборатории и применения методов и методик исследования; владения методами осуществления инструментального и химического контроля качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - методами навыками определения отдельных показателей качества дезинфицирующих средств, сточных вод, воздушной среды с помощью отдельных
--	--	---

			методик, чтения строительных чертежей объектов по охране предприятий от заноса и распространения инфекции; - навыками, методами, способами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
--	--	--	---

7.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1.Перечень вопросов к экзамену

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов как одна из основных составляющих их качества.
2. Законодательная база обеспечения безопасности пищевых продуктов.
3. Охрана продуктов питания от чужеродных веществ - важная гигиеническая проблема.
4. Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов.
5. Обеспечение контроля качества пищевых продуктов.
7. Принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства.
8. Загрязнение химическими элементами.
9. Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов.
10. Токсиколого-гигиеническая характеристика и гигиеническое нормирование пестицидов.
11. Сточные воды и твердые отходы, используемые для орошения и удобрения.
12. Проблемы применения и контроля гормональных препаратов.
13. Контроль остаточного содержания антибиотиков в других ветеринарных препаратах.
14. Виды экспертизы пищевых продуктов.
15. Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье и продуктах питания.
16. Микотоксины в пищевых продуктах, профилактика алиментарных микотоксикозов.
17. Снижение микробной контаминации и методы контроля роста микроорганизмов.
18. Вирусы, передающиеся с пищей.
19. Природа интоксикаций и отравлений, аллергены, токсикоинфекции.
20. Методы определения микотоксинов.
21. Основные представления о радиоактивности.
22. Основные принципы радиозащитного питания.
23. Нормативно-правовая база обеспечения радиационной безопасности.
24. Токсическое действие диоксинов и диоксиноподобных соединений.
25. Источники загрязнения окружающей среды полигалогенированными углеводородами.
26. Полимерные и другие материалы, используемые в пищевой промышленности, общественном питании и торговле.
27. Вопросы экологии полимерной упаковки.
28. Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.
29. Классификация пищевых добавок.

30. Экспертиза пищевых добавок.

31. Характеристика основных групп пищевых добавок: вещества, улучшающие цвет пищевых продуктов; вещества, улучшающие вкус и аромат пищевых продуктов; вещества, регулирующие консистенцию продуктов; вещества способствующие увеличению сроков годности; вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов.

32. Гигиенический контроль за применением пищевых добавок.

33. Влияние особенностей технологии получения различных видов продуктов на процесс образования вредных или нежелательных продуктов.

34. Оценка качества и безопасности пищевых продуктов на отдельных стадиях технологического процесса.

7.2.Оценочные средства и уровни освоения компетенции в процессе реализации образовательной программы

Наименование оценочного средства		Этап (уровень) освоения компетенции	Общие требования к результатам аттестации в форме экзамена	Планируемые результаты обучения
Текущий контроль	Промежуточная аттестация			
Устный опрос, собеседование, тестирование	экзамен	Первый (пороговый уровень)	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки	Знать: - классификации показателей качества, влияние различных факторов на качество сырья и продукции; устройство производственной лаборатории, безопасности при работе в лаборатории; источники загрязнения сырья и продуктов его переработки вредными веществами, виды теххимического контроля; методы анализа качества сырья и продуктов его переработки и их теоретические основы; - показатели токсичности, классификации опасных веществ, методы определения опасных веществ и их теоретические основы, концепции производства безопасных пищевых продуктов ; - значение гигиены и санитарии на предприятиях молочной промышленности, гигиенические требования при защите ферм (комплексов) и перерабатывающих предприятий от заноса инфекции
Устный опрос,	экзамен	Второй	Теоретическое	Знать:

собеседование, тестирование		(продвинутый уровень)	содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями	- классификации показателей качества, влияние различных факторов на качество сырья и продукции; устройство производственной лаборатории, безопасности при работе в лаборатории; источники загрязнения сырья и продуктов его переработки вредными веществам, виды теххимического контроля; методы анализа качества сырья и продуктов его переработки и их теоретические основы; - показатели токсичности, классификации опасных веществ, методы определения опасных веществ и их теоретические основы, концепции производства безопасных пищевых продуктов ; - значение гигиены и санитарии на предприятиях молочной промышленности, гигиенические требования при защите ферм (комплексов) и перерабатывающих предприятий от заноса инфекции. Уметь: - пользоваться лабораторной посудой и лабораторным оборудованием по назначению; определить точки производственного контроля сырья и продуктов его переработки; проводить оценку качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки ; - оценивать состояние окружающей среды территории предприятия и технологических операций на соблюдение санитарных мероприятий, контролировать эксплуатацию производственных помещений, а также проводить мероприятия по дезинфекции, дератизации, дезинсекции ; - пользоваться нормативной документацией; - осуществлять контроль качества и
--	--	----------------------------------	---	--

				безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
Устный опрос, собеседование, тестирование	экзамен	Третий (высокий уровень)	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно	Знать: - классификации показателей качества, влияние различных факторов на качество сырья и продукции; устройство производственной лаборатории, безопасности при работе в лаборатории; источники загрязнения сырья и продуктов его переработки вредными веществами, виды теххимического контроля; методы анализа качества сырья и продуктов его переработки и их теоретические основы; - показатели токсичности, классификации опасных веществ, методы определения опасных веществ и их теоретические основы, концепции производства безопасных пищевых продуктов ; - значение гигиены и санитарии на предприятиях молочной промышленности, гигиенические требования при защите ферм (комплексов) и перерабатывающих предприятий от заноса инфекции Уметь: - пользоваться лабораторной посудой и лабораторным оборудованием по назначению; определить точки производственного контроля сырья и продуктов его переработки; проводить оценку качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки; - оценивать состояние окружающей среды территории предприятия; - и технологических операций на соблюдение санитарных мероприятий, - контролировать эксплуатацию производственных помещений, а также проводить мероприятия по

				дезинфекции, дератизации, дезинсекции; - пользоваться нормативной документацией; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки Владеть: - обучающийся должен владеть навыками работы с документацией, регламентирующей работу производственной лаборатории и применения методов и методик исследования; владения методами осуществления инструментального и химического контроля качества и безопасности животноводческого и растительного сырья и продуктов его переработки ; - методами навыками определения отдельных показателей качества дезинфицирующих средств, сточных вод, воздушной среды с помощью отдельных методик, чтения строительных чертежей объектов по охране предприятий от заноса и распространения инфекции; - навыками, методами, способами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
Устный опрос, собеседование, тестирование	Экзамен	Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено, либо выполнено с грубыми ошибками	Планируемые результаты обучения не достигнуты

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

8.1. Учебная литература

1. Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов питания: учебное пособие/ Т.И.Шпак[и др.]-Донской ГАУ, 2020.-163с.-Текст электронный//Лань:электронно-библиотечная система.-URL:<https://e.lanbook.com/book/148532>.
2. Бобренева И.В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие/И.В.Бобренева.-СПб:Лань,2019.-56с.-Текст электронный//Лань: электронно-библиотечная система.-URL:<https://e.lanbook.com/book/113372>.
3. Балджи Ю.А. Современные аспекты контроля качества и безопасности пищевых продуктов / Ю.А. Балджи, Ж.Ш. Адильбеков. — СПб: Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-81143766-5. — Текст электронный//Лань:электронно-библиотечная система.- URL: <https://e.lanbook.com/book/116370>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Рензеева Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции.Стандартизация, метрология, оценка соответствия: учебное пособие/Т. В. Рензеева. — 2-е изд., стер. — СПб: Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Лань:электронно-библиотечная система.- URL:<https://e.lanbook.com/book/130191>.-Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 5.Слесаренко Н.А. Структурный контроль качества сырья и продуктов животного происхождения: учебник / Н.А. Слесаренко, Э.О. Оганов, В.В. Степанишин. — СПб: Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-4319-2. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система.-URL: <https://e.lanbook.com/book/122161>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Методические рекомендации

1. Хашагульгова М.А Стандартизации и сертификации продукции растениеводства: учебно-методическое пособие / М.А. Хашагульгова, У.А. Хашагульгов -Магас, ИнГГУ, 2019.- 50 с.
2. Хашагульгова М.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебно-методическое пособие/ М.А. Хашагульгова, У.А. Хашагульгов, Ф. М. Баркинхоева, М. Б. Погоров -Магас, ИнГГУ, 2026.- 75 с.
3. Хашагульгова М.А. Основы биотехнологии: методические указания к выполнению лаборатнорно-практических занятий/ М.А. Хашагульгова, У.А. Хашагульгов, Ф. М. Баркинхоева, М. Б. Погоров -Магас, ИнГГУ, 2026.- 50 с.

8.3. Интернет ресурсы

Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet», информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы	Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru «Образовательный ресурс России» http://school-collection.edu.ru Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА http://www.edu.ru Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) http://fcior.edu.ru ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза http://polpred.com/news Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система http://www.studentlibrary.ru Русская виртуальная библиотека http://rvb.ru Кабинет русского языка и литературы http://ruslit.ioso.ru Национальный корпус русского языка http://ruscorpora.ru Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система http://e.lanbook.com Еженедельник науки и образования Юга России «Академия» http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm Научная электронная библиотека «e-Library» http://elibrary.ru/defaultx.asp Электронно-библиотечная система IPRbooks http://www.iprbookshop.ru Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информιο» http://www.informio.ru Информационно-правовая система «Консультант-плюс» Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ Информационно-правовая система «Гарант» Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ Электронно-библиотечная система «Юрайт» https://www.biblio-online.ru Электронная библиотечная система IPR books (ЭБС) www.IPRbookshop.ru
---	--

8.4 Программное обеспечение

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ
 - 1.1. Microsoft Windows 7
 - 1.2. Microsoft Office 2007
 - 1.3. Антивирусное ПО Eset Nod32
 - 1.4. Справочно-правовая система «Консультант»
 - 1.5. Справочно-правовая система «Гарант»
 - 1.6. Грант-Смета

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия»:

- ~ лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием;
- ~ компьютерное программное обеспечение по разделам дисциплины;
- ~ специализированная лаборатория растениеводства и животноводства;
- ~ научная библиотека ИнГГУ.

Рабочая программа дисциплины «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» составлена в соответствии с требованиями ФГОС

ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17»07.2017г. №669.

Программу составили:

1. канд. биол. наук, доцент Хашагульгова М.А.
2. канд. с.-х. наук, доцент Хашагульгов У.А.

Программа одобрена на заседании кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Протокол №8 от « 28 » 04 2026 г.

Программа одобрена Учебно-методической комиссией агроинженерного факультета

Протокол №3 от « 30 » 04 2026 г.

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой