Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 06:44:44
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Биологическая безопасность сельскохозяйственной продукции

Направление подготовки **36.04.02 Зоотехния**
Направленность программы **Интенсивные технологии птицеводства**
Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:

Федюк Е.И. _____ доцент д-р с.-х наук _____
(подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры биологии, морфологии и вирусологии
протокол заседания от 23.03.2026 г. № 7 И.о.зав. кафедрой Федорова В.В.
_____ _____ _____
(подпись)

п. Персиановский, 2026 г.

1 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. – Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания.

Индикаторы достижения компетенций:

ОПК-1.2. – Использует данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 36.04.02. Зоотехния, направленность Интенсивные технологии птицеводства в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания.	**ОПК-1.2.** – Использует данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции.	***Знание*** биологического статуса и нормативных общеклинических показателей для обеспечения биологической безопасности продукции. ***Умение*** использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции. ***Навык/ опыт деятельности*** использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателей для обеспечения биологической безопасности продукции.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс/ семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем				Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Лабор. занятий, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
заочная форма обучения 2025 год набора							
2/3	3/108	6		12	0,2	89,8	зачет
очная форма обучения 2026 год набора							
2/3	3/108	16		32	0,2	59,8	зачет
заочная форма обучения 2026 год набора							
2/3	3/108	6		12	0,2	89,8	зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1. Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины.	
Раздел 1 «Теоретические основы формирования биологической безопасности сырья и биотехнологического производства продукции»	**Раздел 2** «Факторы биологического загрязнения сельскохозяйственной продукции»

3.2. Содержание занятий лекционного типа по дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№ п\п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Количество часов	
			очно 2026	заоч. 2025, 2026
1	**Раздел 1** Теоретические основы формирования биологической безопасности сельскохозяйственной продукции	**Вопрос** 1.Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные законодательные и нормативные документы. Контроль качества продовольственного сырья.	2	0,5
		Вопрос 2. Принципы организации биологического мониторинга	2	
		Вопрос 3. Понятие биологической безопасности как отсутствие недопустимого риска или ущерба здоровью и жизни людей при употреблении в общепринятых количествах продуктов животного происхождения	2	

№ п\п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Количество часов	
			очно 2026	заоч. 2025, 2026
	Раздел 2 Факторы биологического загрязнения сельскохозяйственной продукции	**Вопрос 1**. Загрязнение сельскохозяйственной продукциииксенобиотиками химического и биологического происхождения. Основныепути загрязнения. Классификация вредных и посторонних веществ.Характеристика токсических веществ.	2	1
		Вопрос 2. Загрязнение сельскохозяйственной продукции микроорганизмами и их метаболитами. Пищевые интоксикации. Пищевые токсикоинфекции. Микотоксикозы. Меры профилактики	2	1
		Вопрос 3. Загрязнение сельскохозяйственной продукциихимическими элементами. Токсичные элементы. Источники загрязненияпищевых продуктов. ПДК. ДСД.	2	
		Вопрос 4.Загрязнение сельскохозяйственной продукции веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Группы загрязнителей. Классификация пестицидов. Вещества, применяемые в животноводстве.	2	0,5
		Вопрос 5. Метаболизм чужеродных соединений. Пути и воздействие ксенобиотика в организме человека. Фазы метаболизма ксенобиотиков. Антиалиментарные факторы питания.	2	1
	Итого		**16**	**6**

3.3. Содержание занятий практического типа по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и компетенций:

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки.*	Вид текущего контроля	Количество часов	
				очно 2026	заоч 2025, 2026
1	**Раздел 1** Теоретические основы формирования биологической безопасности сельскохозяйственной продукции	**Практическое занятие № 1** Виды биологического загрязнениясырья и биотехнологическогопроизводства продукции	Вопрос на контрольной работе / опросе	2	0,5
		Практическое занятие № 2 Изучение нормативно-законодательной базы по биологической безопасности сельскохозяйственной продукции в России	Вопрос на контрольной работе / опросе	2	0,5
		Практическое занятие № 3 Изучение санитарно-гигиеническихрегламентов по биологическойбезопасности сельскохозяйственной продукции	Вопрос на контрольной работе / опросе	2	1
		Практическое занятие № 4 Основы формирования биологическойбезопасности сельскохозяйственной продукции	Вопрос на контрольной работе / опросе	2	0,5
2	**Раздел 2** Факторы биологического загрязнения сельскохозяйственной продукции	**Практическое занятие № 5,6** Контроль загрязнения сельскохозяйственной продукцииимикроорганизмами и их метаболитами *Элементы практической подготовки:* научиться определять микроорганизмы в с.-х. продукции	Контрольная работа / Устный опрос	4	2
		Практическое занятие № 7,8 Контроль загрязнения сельскохозяйственной продукцииимикотоксинами, токсичными элементами и гельминтами *Элементы практической подготовки:* научиться определять микотоксины и гельминты в с.-х. продукции	Вопрос на контрольной работе / опросе	4	2
		Практическое занятие № 9 Методы определения показателей биологической безопасности сельскохозяйственной продукции	Вопрос на контрольной работе / опросе	2	1
		Практическое занятие №	Вопрос на	2	0,5

		10 Определение безопасности воды различных источников	контрольной работе / опросе		
		Практическое занятие № 11,12 Контроль биологической безопасности молока и молочных продуктов *Элементы практической подготовки:* научиться определять качественные показатели молока	Вопрос на контрольной работе / опросе	4	2
		Практическое занятие № 13 Микробиологическая оценка пищевых яиц и яичных продуктов *Элементы практической подготовки:* научиться определять качественные показатели яиц	Вопрос на контрольной работе / опросе	2	0,5
		Лабораторное занятие № 14, 15 Контроль биологической безопасности мяса и мясных продуктов	Вопрос на контрольной работе / опросе	4	1
		Лабораторное занятие № 16 Определение безопасности плодов и овощной продукции	Контрольная работа / Устный опрос	2	0,5
	Итого			**32**	**12**

3.4 Содержание самостоятельной работы по дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного времени:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	
			очн. 2026	заочн 2025, 2026
1	**Раздел 1** Теоретические основы формирования биологической безопасности сельскохозяйственной продукции	Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации	30	45
2	**Раздел 2** Факторы биологического загрязнения сельскохозяйственной продукции	Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации	30	45
	Контроль			4
	Контактная работа в период промежуточной аттестации		0,2	0,2
	Итого		**60**	**90**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 Теоретические основы формирования биологической безопасности сельскохозяйственной продукции	Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / А. М. Алимов, Т. Р. Якупов, Ф. Ф. Зиннатов, Н. Р. Касанова ; Под редакцией А. М. Алимова. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2019. — 242 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129419— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/129419
	Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник для вузов / Т. Е. Бурова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 364 с. — ISBN 978-5-507-52305-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/447284— Режим доступа: для авториз. пользователей.	e.lanbook.com/book/447284
	Санитарная микробиология / Н. А. Ожередова, А. Ф. Дмитриев, В. Ю. Морозов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-47820-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/327629— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/327629
	Госманов, Р. Г. Микробиология и иммунология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-507-50795-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/465125— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/465125
	Основы ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения : учебное пособие / И. А. Яппаров, В. О. Ежков, А. М. Ежкова, М. С. Ежкова. — Казань : КНИТУ, 2019. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-2609-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166200— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/166200

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Госманов, Р. Г. Микробиология и иммунология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-507-50795-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/465125— Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com/book/465125
Раздел 2 Факторы биологического загрязнения сельскохозяйственной продукции	Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник для вузов / Т. Е. Бурова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 364 с. — ISBN 978-5-507-52305-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/447284— Режим доступа: для авториз. пользователей	e.lanbook.com/book/447284
	Санитарная микробиология / Н. А. Ожередова, А. Ф. Дмитриев, В. Ю. Морозов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-47820-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/327629 — Режим доступа: для авториз. пользова-телей.	https://e.lanbook.com/book/327629
	Госманов, Р. Г. Микробиология и иммунология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-507-50795-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/465125— Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com/book/465125
	Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник для вузов / Т. Е. Бурова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 364 с. — ISBN 978-5-507-52305-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/447284— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/447284
	Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / А. М. Алимов, Т. Р. Якупов, Ф. Ф. Зиннатов, Н. Р. Касанова ; Под редак-цией А. М. Алимова. — Казань : КГАВМ им. Баума-на, 2019. — 242 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129419— Режим доступа: для авториз. пользова-телей.	https://e.lanbook.com/book/129419
	Основы ветеринарно-санитарной экспертизы продук-	https://e.lanbook.c

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	тов и сырья животного происхождения : учебное пособие / И. А. Яппаров, В. О. Ежков, А. М. Ежкова, М. С. Ежкова. — Казань : КНИТУ, 2019. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-2609-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166200— Режим доступа: для авториз. пользова-телей	om/book/166200

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапа их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-1/ ОПК-1.2	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания.	Использует данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции.	биологический статус и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции.	использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции.	использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателей для обеспечения биологической безопасности продукции.

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описывание шкал оценивания

6.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена и «зачтено», «незачтено» в форме зачета.

5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«не зачтено»	***«зачтено»***		
I этап **Знать** биологический статус и нормативные общеклинические показатели. **(ОПК-1/ОПК-1.2)**	**Фрагментарные знания о** биологическом статусе и нормативных общеклинических показателяхдля обеспечения биологической безопасности продукции / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания о** биологическом статусе и нормативных общеклинических показателяхдля обеспечения биологической безопасности продукции.	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о** биологическом статусе и нормативных общеклинических показателяхдля обеспечения биологической безопасности продукции.	**Сформированные и систематические знания о** биологическом статусе и нормативных общеклинических показателяхдля обеспечения биологической безопасности продукции.
II этап **Уметь** использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции. **(ОПК-1/ОПК-1.2)**	**Фрагментарное умение** использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции. / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции.	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции.	**Успешное и систематическое умение** использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции.
III этап **Владеть навыками** использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателей для обеспечения биологической безопасности продукции**.** **(ОПК-1/ОПК-1.2)**	**Фрагментарное применение навыков** использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателей для обеспечения биологической безопасности продукции / **Отсутствие навыков.**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателей для обеспечения биологической безопасности продукции.	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателей для обеспечения биологической безопасности продукции.	**Успешное и систематическое применение навыков** использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателей для обеспечения биологической безопасности продукции.

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и включает устный опрос и письменные контрольные работы.

Вопросы для подготовки к текущему контролю (устный опрос, контрольная работа)

1. Три группы химических соединений, содержащихся в пищевых продуктах.
2. Классификация вредных и посторонних веществ в сырье, питьевой воде и продуктах питания.
3. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
4. Наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
5. Меры токсичности веществ.
6. На какие группы разделяются соединения, содержащиеся в пищевых продуктах?
7. Дайте классификацию вредных и посторонних веществ в продуктах питания.
8. Перечислите пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.
9. Назовите наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
10. Назовите величины, характеризующие меру токсичности, и основные параметры, регламентирующие поступление чужеродных веществ с пищей.
11. Дайте характеристику общим требованиям к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов, закреплѐнных в ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
12. На каких уровнях осуществляется контроль качества продовольственных товаров?
13. Что подразумевает производственный контроль качества продовольственных товаров?
14. Что предусматривает ведомственный и государственный контроль качества продовольственных товаров?

Задания для подготовки к зачету
ОПК-1/ОПК-1.2

Знать биологический статус и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции.

Вопрос 1. Предмет и задачи биологической безопасности.
Вопрос 2. Биологические особенности возбудителей бактериозов.
Вопрос 3. Биологический статус, общеклинические показатели организма животных.
Вопрос 4. Основные группы патогенности микроорганизмов.
Вопрос 5. Контроль соблюдения санитарных правил и норм на животноводческих предприятиях.
Вопрос 6. Санитарно-показательные микроорганизмы и их значение при оценке качества сельскохозяйственной продукции.
Вопрос 7. Методы определения общих клинических показателей у животных разных видов.
Вопрос 8. Понятие биологического статуса животных, видовые отличительные особенности.
Вопрос 9. Профилактика инфекционных болезней, передающихся человеку от животных через продукты и сырьё.
Вопрос 10. Принципы организации биологического мониторинга.
Вопрос 11. Проблема безопасности продуктов питания.
Вопрос 12. Развитие законодательной базы по биологической безопасности продуктов питания.
Вопрос 13. Задачи биологической безопасности продуктов питания.
Вопрос 14. Основные документы по биологическому мониторингу.
Вопрос 15. Уровни биологического мониторинга в России.

Вопрос 16. Система биологического мониторинга.

Вопрос 17. Основные направления биологического мониторинга.

Вопрос 18. Сущность продовольственной безопасности. Виды безопасности.

Вопрос 19. Основные принципы и критерии обеспечения биологической безопасности и продуктов животного происхождения.

Вопрос 20. Основные нормативные акты правового регулирования биологической безопасности сырья и продуктов животного происхождения

Вопрос 21. Система ветеринарно-санитарного надзора в обеспечении биологической безопасности сырья и продуктов животного происхождения

Вопрос 22. Круговорот токсических веществ в воздушной и водной среде и пути загрязнения сырья животного происхождения.

Вопрос 23. Роль сырья и продуктов животного происхождения в распространении особо опасных инфекций. Мероприятия по их предотвращению.

Вопрос 24. Значение и методы ветеринарно-санитарной экспертизы в предотвращении гельминтозов.

Вопрос 25. Загрязнение сырья и продуктов животного происхождения токсическими элементами. Система контроля за токсическими элементами.

Вопрос 26. Загрязнение сырья и продуктов животного происхождения антибиотиками, гормонами и другими препаратами, применяемыми в ветеринарии.

Вопрос 27. Контаминация диоксинами и диоксиноподобными соединениями, полициклическими ароматическими углеводородами сырья и продуктов животного происхождения. Контроль, меры предотвращения.

Вопрос 28. Загрязнение радионуклидами. Контроль, меры предотвращения радиационного загрязнения продуктов. Методы радиационного контроля сырья и пищевых продуктов.

Вопрос 29. Общая характеристика пищевых добавок, классификация. Контроль за применением.

Уметь использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции.

Типовое задание 1.

При определении качества кисломолочных продуктов согласно Техническому регламенту учитывают наличие…

а) бактерий группы кишечной палочки, золотистого стафилококка

б) протея, клостридий

в) листерий, иерсиний

г) стрептококков, протея

Типовое задание 2.

При микроскопии мазков-отпечатков из свежего мяса в поле зрения обнаруживают до_____ клеток бактерий.

а) 10

б) 20

в) 30

г) 40

Навык (*Опыт деятельности)* использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателей для обеспечения биологической безопасности продукции.

Типовое задание 1.

Основным показателем оценки качества сырого молока является….

а) общая бактериальная обсемененность

б) наличие сальмонелл

в) наличие бактерий группы кишечной палочки

г) наличие гнилостных бактерий

Типовое задание 2.

Показатель pH свежего мяса составляет не выше…

а) 6,2

б) 7,2

в) 8,2

г) 9,2

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации:

ОПК-1. – Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных.

ОПК-1.2. – Использует данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации:

ОПК -1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания

ОПК-1.2 *Использует данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции*

Задания закрытого типа:

1. Основным Федеральным законом в области обеспечения безопасности продовольственных товаров является:

- а) «О защите прав потребителя»
- б) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии»
- в) «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
- г) «Об охране окружающей природной среды»
- ***Правильный ответ*: *в.***
-

2. Установите соответствие между контролем за соблюдением стандартов, медико-биологических требований и санитарных норм на всех этапах производства и основными принципами формирования качества продовольственных товаров:

Контроль:

1) ведомственный

2). производственный

3) общественный контроль

Принципы формирования:

а) соблюдением требований нормативно-технических документов

б) осуществлять практическую схему взаимоотношений потребителя, изготовителя, продавца и исполнителя

в) определяет правила и порядок контроля качества

Правильный ответ: 2 –а; 1 – в; 3 –б.

3. Установите соответствие между группами и показателями оценки загрязнений на сельскохозяйственное производство, подберите соответствующую позицию:

I. Почвенный покров

II. Растительный покров

Показатели оценки загрязнений:

а) изменение качественных характеристик, приводящее к деградации

б) неодинаковая устойчивость к накоплению различных химических элементов

в) легко поглощаются и накапливаются в такие элементы, как цинк, кадмий, марганец, молибден; наоборот, поглощение свинца, ртути, хрома довольно ограничено.

г) поражение жизненно важных органов и нарушение их функций у животных и человека.

Правильный ответ: почвенный покров – а, г; растительный покров – б, в.

4. Установите последовательность между уровнем летальности пестицидов и токсичностью:

Уровень летальности:

а) сильнодействующие ядовитые вещества

б) высокотоксичные (

в) среднетоксичные

г) малотоксичные

Токсичность:

1) ЛД50 от 50 до 200 мг/ кг

2) ЛД50 до 50 мг/кг

3) ЛД50 более 1000 мг/кг

4) ЛД50 от 200 до 1000 мг/кг

Правильный ответ: а-2; б-1; г-3; в-4.

5. При изготовлении продовольственного сырья животного происхождения не допускается использование:

- а) стимуляторов роста
- б) кормовых добавок
- в) препаратов для обработки животных и птицы
- г) препаратов для обработки помещений

Правильный ответ: в, г.

Задания открытого типа:

1. Совокупность планируемых и систематически проводимых мероприятий, необходимых для создания уверенности в том, что продукция удовлетворяет определенным требованиям _____

Правильный ответ: обеспечение качества.

2. Высокоопасные вещества - это вещества, имеющие ПДК_____

- ***Правильный ответ:*** **0,1-1 мг/м^3 .**
-

3. Важнейшим условием обеспечения безопасности продуктов питания является соблюдение_____

Правильный ответ: ПДК пищевых добавок.

4. Химические вещества и природные соединения, которые не употребляются как компонент пищи _____

Правильный ответ: консерванты.

5. Удобрения, используемые в растениеводстве и накапливающиеся в растительном сырье_____

Правильный ответ: сернистые и диоксиновые удобрения.

6. Безопасность пищевых продуктов состоит в том, что _____

Правильный ответ: пищевые продукты при обычных условиях их использования не является вредными и не предоставляют опасности для здоровья нынешнего и будущих поколений.

7. _____система многофакторного анализа, учитывающего влияние наиболее типичных антропогенных воздействий, а также изменений природных факторов среды, уровень которых меняется вследствие антропогенного влияния.

Правильный ответ: биологический мониторинг.

8. Документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует требованиям, предусмотренным для обязательной сертификации данной продукции _____

Правильный ответ: декларация о соответствии.

9. Показатели безопасности, относящиеся к наличию возбудителей болезней, живых личинок и яиц _____

Правильный ответ: инвазионные показатели безопасности.

10. Доктрина продовольственной безопасности РФ определяет_____

Правильный ответ: основные направления деятельности по продовольственной безопасности в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов и качества питания населения РФ.

11. Закон РФ «О защите прав потребителей» регламентирует_____

Правильный ответ: безвредность готовой продукции, применяемого сырья, материалов и доброкачественных отходов для людей и окружающей среды.

12. Установленное, с точки зрения здоровья человека, допустимое количество вредного вещества в пищевом продукте или окружающей среде называется_____

Правильный ответ: допустимым уровнем ксенобиотиков.

13. Изготовление и реализация поддельных пищевых продуктов и продовольственного сырья, не соответствующих своему названию и этикетке.

Правильный ответ: фальсификация.

*14.*_____вещества различной химической природы, применяемые в сельском хозяйстве для защиты культурных растений от сорняков, вредителей и болезней, т.е. химические средства защиты растений.

Правильный ответ: пестициды.

15. Высокотоксичные соединения, обладающие мутагенными, канцерогенными и тератогенными свойствами _____

Правильный ответ: **диоксины.**

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы на теоретические вопросы (письменные или устные), решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов занятий, ведения рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

График текущего контроля по дисциплине
«Биологическая безопасность сельскохозяйственной продукции»

Номер и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенций	Форма контрольного мероприятия	Месяц проведения контрольного мероприятия
1. Теоретические основы формирования биологической безопасно-	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап, II этап, III этап	Контрольная работа / Устный опрос	октябрь

сти сельскохозяйственной продукции					
2. Факторы биологического загрязнения сельскохозяйственной продукции	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап, II этап, III этап	Контрольная работа / Устный опрос	декабрь

Устный опрос **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала. Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине. Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Контрольная работа (письменный опрос) – средство контроля усвоения учебного материала темы, организованное как часть учебного занятия в виде опросно-ответной формы работы преподавателя с обучающимся. Проводится в письменной формедля выявления объема знаний обучающихся по определенному разделу, теме, проблеме и т. п. Работа выполняется в аудитории и чётко ограничена во времени (15–20 минут), при этом студентам запрещено пользоваться любыми материалами (конспектами занятий, учебной литературой, интернет-ресурсами, подсказками и пр.).

Критерии и шкалы оценивания устного (письменного) опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде выставления зачета.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме устного опроса.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче промежуточной аттестации в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При подготовке ответа обучающийся, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается преподавателю.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На практических занятиях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	Устный опрос	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная литература	Количество в библиотеке/ссылка на ЭБС
Основная литература	
Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник для вузов / Т. Е. Бурова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 364 с. — ISBN 978-5-507-52305-4. — Текст : элек-тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/447284— Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com/book/447284
Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / А. М. Алимов, Т. Р. Якупов, Ф. Ф. Зиннатов, Н. Р. Касанова ; Под редакцией А. М. Алимова. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2019. — 242 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129419— Режим доступа: для авториз. пользова-телей.	https://e.lanbook.com/book/129419
Санитарная микробиология / Н. А. Ожередова, А. Ф. Дмитриев, В. Ю. Морозов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-47820-0. — Текст : электронный // Лань : элек-тронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/327629 — Режим доступа: для авториз. пользова-телей.	https://e.lanbook.com/book/327629
Дополнительная литература	
Госманов, Р. Г. Микробиология и иммунология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-507-50795-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/465125 — Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com/book/465125
Основы ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения : учебное пособие / И. А. Яппаров, В. О.	https://e.lanbook.com/book/166200

Ежков, А. М. Ежкова, М. С. Ежкова. — Казань : КНИТУ, 2019. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-2609-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166200 — Режим доступа: для авториз. пользователей	

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т. д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволя-

ющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Обязательным условием успешного изучения учебной дисциплины является:

1. Работа с нормативно-правовой литературой. С этой целью студент под руководством преподавателя должен научиться пользоваться справочными правовыми системами, прежде всего «КонсультантПлюс».

2. Работа с научной литературой. Является важной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к практическим занятиям и зачету.

Научные статьи и монографии по учебной дисциплине можно найти в **ЭБС «Лань» (**www.e.lanbook.com**); Университетская библиотека ONLINE (**http://biblioclub.ru**);** в научной электронной библиотеке **eLIBRARY.RU** (https://elibrary.ru/), в электронной **Библиотеке диссертаций и авторефератов России** (http://www.dslib.net/).

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Перечень лицензионного программного обеспечения

MSWindows 7 OEMSNGLOLPNLLegalizationGetGenuinewCOA;
Adobe acrobat reader;
Google Chrome;
Unreal Commander;
Zoom;
Skype;
Dr.Web;
7-zip;
YandexBrowser;
Лаборатория ММИС «Планы».

Перечень профессиональных баз данных

Наименование ресурса	Режим доступа
БД «AGROS»	http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R
БД «AGRO»	https://agro.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный сайт Управления ветеринарии Ростовской области	http://uprvetro.donland.ru
Официальный сайт Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор)	https://fsvps.gov.ru

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Консультант плюс	http://www.consultant.ru/
Гарант	http://www.garant.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

9.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

Технические средства обучения аудитории № 314: учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - табличный материал.

Технические средства обучения аудитории№ 315: набор демонстрационного оборудования – телевизор LED 50 (127см.); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (7)

Помещения для самостоятельной работы, укомплектованные специализированной (учебной) мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 314 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций текущего контроля и промежуточной аттестации лаборатория микробиологии, микологии и вирусологии, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья (14), доска меловая (1); столы электрифицированные лабораторные (7)). Технические средства обучения: учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - табличный материал.	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 30
Аудитория № 315 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы (21), стулья, лавки (21), доска меловая). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – телевизор LED 50 (127см.); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (7)	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 30

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27
Аудитория № 319 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектовано специализированной мебелью (шкаф (1); столы (2); стулья (6)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - компьютер (1) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ Kyocera A4 FC - 1120 MFP (принтер, сканер). MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2019 ФГБОУ ВО Донской ГАУ 0005644022 4100106435 AAD-26770;; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 30