Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 20.11.2026 09:57:24
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

Пищевая токсикология

Направление подготовки **36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**
Направленность программы **Ветеринарная санитария**
Форма обучения **очная, заочная**

Программа разработана:

Алексеева Т.В. _____ доцент канд. с.-х. наук доцент
(подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры терапии и пропедевтики
протокол заседания от 20.02.2026 г № 6 Зав. кафедрой _____ Ушакова Т.М.
(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):

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)

Индикаторы достижения компетенции:

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

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность Ветеринарная санитария представлены 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 животных	ОПК-1.2 Использует данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции	*Знание:* данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции. *Умение*: использовать данные о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции. *Навык / опыт деятельности:* использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях 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

семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
заочная форма обучения 2024 год набора						
3	3/108	-	12	0,2	95,8	зачет
заочная форма обучения 2025 год набора						
3	3/108	-	12	0,2	95,8	зачет
очная форма обучения 2026 год набора						
2	3/108	-	28	0,2	79,8	зачет
заочная форма обучения 2026 год набора						
3	3/108	-	12	0,2	95,8	зачет

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

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Дисциплина «Пищевая токсикология»			
Раздел 1. Классификация токсических веществ, загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье. Основные параметры токсикометрии чужеродных веществ. Основные пути контаминации	**Раздел 2.** Качество продуктов животноводства и обеспечение его контроля. Гигиеническое регламентирование ксенобиотиков химического и биологического происхождения в продовольственном сырье. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья	**Раздел 3.** Микотоксины в пищевых продуктах. Профилактика алиментарных миктокосикозов. Санитарно-микологический анализ пищевых продуктов, как часть системы мер профилактики микотоксикозов	**Раздел 4.** Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов. Использование соединений тяжелых металлов в ветеринарной медицине. Возможные пути контаминации пищевых продуктов
Раздел 5. Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами. Классификация химиотерапевтических средств, используемых в ветеринарной медицине. Возможные пути контаминации пищевых продуктов	**Раздел 6.** Гормональные препараты, используемые в животноводстве и ветеринарии. Классификация. Возможные пути контаминации пищевых продуктов. Медико-биологические требования к содержанию ГП в продовольственном сырье и пищевых продуктах	**Раздел 7.** Загрязнение пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Пестициды и инсектоакарициды. Токсикогигиеническая характеристика. Возможные пути контаминации	**Раздел 8.** Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозаминами. Загрязнения диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине не предусмотрено учебным

планом не предусмотрено.

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов *Элементы практической подготовки.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов / форма обучения		
				заочно	очно	заочно
				2024 2025	2026	
1	**Раздел 1.** Классификация токсических веществ, загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье. Основные параметры токсикометрии чужеродных веществ	*Практическое занятие №1.* Обеспечение контроля качества продуктов животноводства. Основные методы анализа, используемые для этого. Применение методов биотестирования для оценки безопасности объектов ветеринарно-санитарного и экологического контроля	Устный опрос / Контрольная работа	2	2	2
2	**Раздел 2.** Качество продуктов животноводства и обеспечение его контроля. Гигиеническое регламентирование ксенобиотиков химического и биологического происхождения в продовольственном сырье. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья	*Практическое занятие №2.* Изучение нормативной документации, регламентирующей токсикологическую безопасность продуктов животноводства. Изучение системы управления безопасностью пищевых продуктов (токсикологической в т.ч.) НАССР - анализ рисков и критические точки контроля. *Элементы практической подготовки: отработка приемов работы с нормативными правовыми актами.*	Устный опрос / Контрольная работа	2	4	2
3	**Раздел 3.** Микотоксины в пищевых продуктах. Профилактика алиментарных миктокосикозов. Санитарно-микологический анализ пищевых продуктов, как часть системы мер профилактики микотоксикозов	*Практическое занятие №3.* Изучение методов идентификации и определения содержания микотоксинов в пищевых продуктах. Обнаружение аорлатоксинов в пищевых продуктах методом тонкослойной хроматографии. Обнаружение, идентификация и определение зеараленона в пищевых продуктах	Устный опрос / Контрольная работа	2	4	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов *Элементы практической подготовки.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов / форма обучения		
				заочно	очно	заочно
				2024 2025	2026	
4	**Раздел 4.** Токсикологогигиеническая характеристика химических элементов. Использование соединений тяжелых металлов в ветеринарной медицине. Возможные пути контаминации пищевых продуктов	*Практическое занятие №4.* Изучение методов определения соединений тяжелых металлов в пищевых продуктах и продовольственном сырье (Cu, Pb, Fe, Cd). Изучение методов экспрессного обнаружения органических и неорганических соединений ртути в пищевых продуктах	Устный опрос / Контрольная работа	2	2	2
5	**Раздел 5.** Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами. Классификация химиотерапевтических средств, используемых в ветеринарной медицине. Возможные пути контаминации пищевых продуктов	*Практическое занятие №5.* Изучение экспресс-метода определения антибиотиков в пищевых продуктах (препараты группы пенициллина, тетрациклинового ряда, бацитрацин. *Элементы практической подготовки: отработка техники экспресс-метода определения антибиотиков в пищевых продуктах*.	Устный опрос / Контрольная работа	1	4	1
26	**Раздел 6.** Гормональные препараты, используемые в животноводстве и ветеринарии. Классификация. Возможные пути контаминации пищевых продуктов. Медико-биологические требования к содержанию ГП в продовольственном сырье и пищевых продуктах	*Практическое занятие №6.* Определение химическим методом остаточных количеств диэтилстильбэстрола и эстрадиола-17 в продуктах животноводства	Устный опрос / Контрольная работа	1	4	1
7	**Раздел 7.** Загрязнение пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Пестициды и инсектоакарициды. Токсикогигиеническая характеристика. Возможные пути контаминации	*Практическое занятие №7.* Изучение способов количественного и качественного обнаружения фосфорорганических пестицидов в воде, кормах и продовольственном сырье. Изучение методов определения хлорорганических пестицидов в продуктах пита Изучение методов определения карбаматных пестицидов в кормах и тканях животного происхождения, кормах и внешней среде	Устный опрос / Контрольная работа	1	4	1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов *Элементы практической подготовки.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов / форма обучения		
				заочно	очно	заочно
				2024 2025	2026	
8	**Раздел 8.** Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозаминами. Загрязнения диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами	*Практическое занятие №8.* Определение нитратов и нитритов в продовольственном сырье и пищевых продуктах. Определение летучих N-нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах. *Элементы практической подготовки: отработка техники определение уровня нитратов в продовольственном сырье и пищевых продуктах*	Устный опрос / Контрольная работа	1	4	1
Итого				**12**	**28**	**12**

**Элементы практической подготовки могут быть реализованы в профильных организациях в том числе в УНПК Учхоз Донское.*

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов / форма обучения		
			заочно	очно	заочно
			2024 2025	2026	
1	**Раздел 1.** Классификация токсических веществ, загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье. Основные параметры токсикометрии чужеродных веществ	Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации	10	10	10
2	**Раздел 2.** Качество продуктов животноводства и обеспечение его контроля. Гигиеническое регламентирование ксенобиотиков химического и биологического происхождения в продовольственном сырье. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья	Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации	10	10	10
3	**Раздел 3.** Микотоксины в пищевых продуктах. Профилактика алиментарных миктокосикозов. Санитарно-микологический анализ пищевых продуктов, как часть системы мер профилактики микотоксикозов	Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации	10	10	10

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов / форма обучения		
			заочно	очно	заочно
			2024 2025	2026	
4	**Раздел 4.** Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов. Использование соединений тяжелых металлов в ветеринарной медицине. Возможные пути контаминации пищевых продуктов	Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации	10	10	10
5	**Раздел 5.** Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами. Классификация химиотерапевтических средств, используемых в ветеринарной медицине. Возможные пути контаминации пищевых продуктов	Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации	10	10	10
6	**Раздел 6.** Гормональные препараты, используемые в животноводстве и ветеринарии. Классификация. Возможные пути контаминации пищевых продуктов. Медико-биологические требования к содержанию ГП в продовольственном сырье и пищевых продуктах	Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации	10	10	10
7	**Раздел 7.** Загрязнение пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Пестициды и инсектоакарициды. Токсикогигиеническая характеристика. Возможные пути контаминации	Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации	10	10	10
8	**Раздел 8.** Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозаминами. Загрязнения диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородам	Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации	25,8	9,8	25,8
Контактные часы на промежуточную аттестацию			0,2	0,2	0,2
Итого			**96**	**80**	**96**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 Классификация токсических веществ, загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье. Основные параметры токсикометрии чужеродных веществ	Королев, Б. А. Практикум по токсикологии : учебник для вузов / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либерман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-507-44677-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238529. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/238529
	Фокина, А. И. Химические основы токсикологии (лабораторный практикум) : учебно-методическое пособие / А. И. Фокина. — Киров : ВятГУ, 2018. — 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134613. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/134613
Раздел 2 Качество продуктов животноводства и обеспечение его контроля. Гигиеническое регламентирование ксенобиотиков химического и биологического происхождения в продовольственном сырье. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья	Королев, Б. А. Практикум по токсикологии : учебник для вузов / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либерман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-507-44677-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238529. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/238529
	Фокина, А. И. Химические основы токсикологии (лабораторный практикум) : учебно-методическое пособие / А. И. Фокина. — Киров : ВятГУ, 2018. — 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134613. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/134613
Раздел 3 Микотоксины в пищевых продуктах. Профилактика алиментарных миктокосикозов. Санитарно-микологический анализ пищевых продуктов, как часть системы мер профилактики микотоксикозов	Королев, Б. А. Практикум по токсикологии : учебник для вузов / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либерман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-507-44677-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238529. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/238529

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Фокина, А. И. Химические основы токсикологии (лабораторный практикум) : учебно-методическое пособие / А. И. Фокина. — Киров : ВятГУ, 2018. — 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134613. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/134613
Раздел 4 Токсикологогигиеническая характеристика химических элементов. Использование соединений тяжелых металлов в ветеринарной медицине. Возможные пути контаминации пищевых продуктов	Королев, Б. А. Практикум по токсикологии : учебник для вузов / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либерман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-507-44677-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238529. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/238529
Раздел 5 Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами. Классификация химиотерапевтических средств, используемых в ветеринарной медицине. Возможные пути контаминации пищевых продуктов	Королев, Б. А. Практикум по токсикологии : учебник для вузов / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либерман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-507-44677-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238529. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/238529
	Фокина, А. И. Химические основы токсикологии (лабораторный практикум) : учебно-методическое пособие / А. И. Фокина. — Киров : ВятГУ, 2018. — 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134613. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/134613
Раздел 6 Гормональные препараты, используемые в животноводстве и ветеринарии. Классификация. Возможные пути контаминации пищевых продуктов. Медико-биологические требования к содержанию ГП в продовольственном сырье и пищевых	Королев, Б. А. Практикум по токсикологии : учебник для вузов / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либерман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-507-44677-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238529. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/238529

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
продуктах	Фокина, А. И. Химические основы токсикологии (лабораторный практикум) : учебно-методическое пособие / А. И. Фокина. — Киров : ВятГУ, 2018. — 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134613. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/134613
Раздел 7 Загрязнение пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Пестициды и инсектоакарициды. Токсикогигиеническая характеристика. Возможные пути контаминации	Королев, Б. А. Практикум по токсикологии : учебник для вузов / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либерман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-507-44677-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238529. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/238529
	Фокина, А. И. Химические основы токсикологии (лабораторный практикум) : учебно-методическое пособие / А. И. Фокина. — Киров : ВятГУ, 2018. — 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134613. — Режим доступа: для авториз. пользователей. .	https://e.lanbook.com/book/134613
Раздел 8 Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозаминами. Загрязнения диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородам	Королев, Б. А. Практикум по токсикологии : учебник для вузов / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либерман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-507-44677-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238529. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/238529
	Фокина, А. И. Химические основы токсикологии (лабораторный практикум) : учебно-методическое пособие / А. И. Фокина. — Киров : ВятГУ, 2018. — 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134613. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/134613

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов 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 животных	Использует данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции	данные о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции	использовать данные о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции	использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции.

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

5.2.1. Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» 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** данные о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции (ОПК-1/ОПК-1.2)	**Фрагментарные знания** данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции/ **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции	**Сформированные и систематические знания** данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции
II этап. **Уметь** использовать данные о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции (ОПК-1/ОПК-1.2)	**Фрагментарные умения** использовать данные о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции/ **Отсутствие умений**	**В целом успешные, но несистематические умения** использовать данные о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции	**В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения** использовать данные о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции	**Успешные и систематические умения** использовать данные о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции
III этап. **Владеть навыками** использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции (ОПК-1/ОПК-1.2)	**Фрагментарное применение навыков** использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции/ **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но несистематическое применение навыков** использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции	**Успешное и систематическое применение навыков** использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях 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, письменные контрольные работы.

Вопросы для подготовки к текущему контролю:

1. Пути обеспечения качества продуктов питания. Биотрансформация лекарственных и токсических веществ в организме животных.
2. Роль фармакокинетики в оценке безопасности контаминантов. Токсикометрия чужеродных веществ.
3. Качество продуктов животноводства и обеспечение его контроля.
4. Гигиеническое регламентирование ксенобиотиков химического и биологического происхождения в продовольственном сырье.
5. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
6. Микотоксины в пищевых продуктах. Профилактика алиментарных миктокосикозов.
7. Санитарно-микологический анализ пищевых продуктов, как часть системы мер профилактики микотоксикозов.
8. Классификация токсических веществ, загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье.
9. Основные параметры токсикометрии чужеродных веществ
10. Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов. Использование соединений тяжелых металлов в ветеринарной медицине.
11. Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами.
12. Классификация химиотерапевтических средств, используемых в ветеринарной медицине. Возможные пути контаминации пищевых продуктов.
13. Гормональные препараты, используемые в животноводстве и ветеринарии. Классификация. Возможные пути контаминации пищевых продуктов.
14. Медико-биологические требования к содержанию ГП в продовольственном сырье и пищевых продуктах.
15. Микотоксины, их классификация, возможные пути контаминации пищевых продуктов.
16. Влияние микотоксинов на организм человека и животных.
17. Гормональные препараты, используемые в животноводстве и ветеринарии. Классификация. Возможные пути контаминации пищевых продуктов.
18. Влияние гормональных препаратов на организм человека и животных.
19. Антибиотики биологического происхождения и их аналоги, используемые в животноводстве и ветеринарии. Классификация. Возможные пути контаминации пищевых продуктов.
20. Влияние гормональных препаратов на организм человека и животных.

Задания для подготовки к зачету

ОПК-1/ОПК-1.2

Знать данные о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции.

Вопрос 1. Микотоксины, их классификация, возможные пути контаминации пищевых продуктов. Влияние микотоксинов на организм человека и животных.

Вопрос 2. Гормональные препараты, используемые в животноводстве и ветеринарии. Классификация. Возможные пути контаминации пищевых продуктов. Влияние гормональных препаратов на организм человека и животных.

Вопрос 3. Классификация токсических веществ биологической природы, загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье. Основные параметры токсикометрии чужеродных веществ биологического происхождения.

Вопрос 4. Антибиотики биологического происхождения и их аналоги, используемые в животноводстве и ветеринарии. Классификация. Возможные пути контаминации пищевых продуктов. Влияние антибиотиков на организм человека и животных.

Вопрос 5. Микотоксины в пищевых продуктах. Профилактика алиментарных миктокосикозов.

Вопрос 6. Санитарно-микологический анализ пищевых продуктов, как часть системы мер профилактики микотоксикозов.

Уметь использовать данные о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции.

Типовое задание 1. Произвести сравнительный анализ предложенных методов исследований: МУ 4082-86 и ГОСТ 31653-292.

Типовое задание 2. Произвести сравнительный анализ предложенных методов исследований: МУ 3184-84 и ГОСТ 28038-89.

Типовое задание 3. Опишите экспресс-методы определения антибиотиков в пищевых продуктах (препараты группы пенициллина, стрептомицина, тетрациклинового ряда и др.).

Навык использования данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателях для обеспечения биологической безопасности продукции.

Типовое задание 1. Предложенные образцы продуктов и пищевого сырья исследовать на предмет содержания Т-2 микотоксина, используя тест системы RIDA SCREEN-FAST T-2 toxin.

Типовое задание 2. Предложенные образцы продуктов и пищевого сырья исследовать на предмет содержания зеароленона, используя тест системы RIDA SCREEN-FAST Zearolenon SC.

Типовое задание 3. Предложенные образцы продуктов и пищевого сырья исследовать на предмет содержания антибиотиков при помощи тестов RIDA SCREEN.

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

<table>
<tr><td colspan="2">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</td></tr>
<tr><td colspan="2">ОПК-1.2 Использует данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биологической безопасности продукции</td></tr>
<tr><td>Пищевая токсикология</td><td>Задания закрытого типа:
1. Установите соответствие между названиями микотоксинов и их продуцентами:
1) Патулин — А) грибы рода Aspergillus;
2) Т -2 токсин — Б) грибы рода Fusarium;
3) Афлатоксины — В) грибы рода Penicillinum.
Правильный ответ: 1-В, 2-Б, 3-А.

2. Установите соответствие между названиями контаминантов и методами их определения в пищевых продуктах:
1) Соединения мышьяка, кадмия, ртути и свинца — А) Метод тонкослойной хроматографии.
2) Афлатоксины — Б) Метод адсорбционной хроматографии.
3) Диэтилстильбэстрол — В) Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ).
4) Левомицетин (хлорамфеникол) — Г) Метод масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой.</td></tr>
</table>

Правильный ответ: 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В.

3. Не разрушаются при технологической и кулинарной обработке:
а) вомитоксин;
б) Т-2токсин;
в) афлатоксины;
г) зеараленон.
Правильный ответ: в.

4. Для патулина характерным является действие:
а) цитотоксическое;
б) антибактериальное на грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы;
в) тератогенное;
г) мутагенное.
Правильный ответ: а, б, г.

5. Определите правильную последовательность этапов системы ХАССП:
1) Проверка эффективности и правильности работы системы.
2) Мониторинг данных.
3) Выявление факторов риска.
4) Документирование и хранение информации.
5) Разработка стратегии действий на случай превышения допустимых критических пределов.
6) Полноценный и тщательный анализ производственного процесса.
7) Применение мер по предупреждению для определенных критических пределов.
Правильный ответ: 6, 3, 7, 2, 5, 4, 1.

Задания открытого типа:
1. _____ – загрязнители пищевых продуктов, как естественного, так и антропогенного происхождения, поступающие из окружающей среды.
Правильный ответ: Контаминанты.

2. Химические вещества природного или синтетического происхождения, специально добавляемые в пищевые продукты на различных этапах его производства, хранения или транспортирования с целью достижения желаемого эффекта называются:_____.
Правильный ответ: пищевыми добавками.

3. _____ – это такие концентрации, которые безвредны, т.е. при ежедневном воздействии в течение сколь угодного длительного времени не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в любые сроки жизни настоящего и последующего поколений.
Правильный ответ: предельно допустимые концентрации.

4. Способность химических веществ вызывать нарушения жизнедеятельности организма называется _____.
Правильный ответ: токсичностью.

5. Максимальная доза (в мг на 1 кг масс тела), пероральное ежедневное поступление которой на протяжении всей жизни человека безвредно, т.е. не оказывает неблагоприятного влияния на жизнедеятельность, здоровье настоящих и будущих поколений, это _____.
Правильный ответ: допустимая суточная доза (ДСД).

6. Комплекс критериев, определяющих пищевую ценность и безопасность про-

	довольственного сырья и пищевых продуктов – это _____. *Правильный ответ: медико-биологические требования к качеству пищевых продуктов.* **7. _____ – это отсутствие токсического, канцерогенного, мутагенного или любого другого неблагоприятного действия пищевых продуктов на организм человека при употреблении их в общепринятых количествах. Гарантируется установлением и соблюдением регламентируемого уровня содержания загрязнителей химического, биологического и природного происхождения.** *Правильный ответ Безопасность пищевых продуктов.* **8. Чужеродные вещества, которые подразделяют на пищевые добавки и контаминанты, называются _____.** *Правильный ответ: ксенобиотиками пищи.* **9. Концентрация ксенобиотика, которая безвредна для человека (популяции) при сколь угодно длительном употреблении данного продукта в реально возможно для большинства населения (не менее 95%) в суточном количестве, называется _____.** *Правильный ответ: токсикологическим показателем вредности пищевого продукта.* **10. Назовите свод международных пищевых стандартов, принятых Международной комиссией ФАО/ВОЗ по внедрению кодекса стандартов и правил по пищевым продуктам. _____.** *Правильный ответ: Кодекс Алиментариус.* **11. Во всех видах продовольственного сырья и пищевых продуктов нормируются следующие токсичные элементы: _____.** *Правильный ответ: свинец, мышьяк, кадмий, ртуть.* **12. Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) обладают _____ воздействием на организм.** *Правильный ответ: канцерогенным.* **13. Допустимым уровнем содержания N-нитрозоаминов в копченых и мясных продуктах (суммарное содержание N-нитрозодиметиламина и N-нитрозодиэтиламина) является количество _____.** *Правильный ответ: не более 0,003 мг/кг.* **14. Допустимым уровнем содержания ДДТ и его метаболитов в молоке и молочных продуктах является количество _____.** *Правильный ответ: не более 0,05–1,0 мг/кг.* **15. Допустимым уровнем содержания эстрадиола 17 в мясе сельскохозяйственных животных, птицы (продуктах их переработки) является количество _____.** *Правильный ответ: не более 0,0005 мг/кг.*

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, ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, 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

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1. Классификация токсических веществ, загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье. Основные параметры токсикометрии чужеродных веществ	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап III этап II этап	Устный опрос / Контрольная работа	Февраль
Раздел 2. Качество продуктов животноводства и обеспечение его контроля. Гигиеническое регламентирование ксенобиотиков химического и биологического происхождения в продовольственном сырье. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап III этап II этап	Устный опрос / Контрольная работа	Февраль
Раздел 3. Микотоксины в пищевых продуктах. Профилактика алиментарных миктокосикозов. Санитарно-микологический анализ пищевых продуктов, как часть системы мер профилактики микотоксикозов	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап III этап II этап	Устный опрос / Контрольная работа	Март
Раздел 4. Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов. Использование соединений тяжелых металлов в ветеринарной медицине. Возможные пути контаминации пищевых продуктов	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап III этап II этап	Устный опрос / Контрольная работа	Март

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 5. Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами. Классификация химиотерапевтических средств, используемых в ветеринарной медицине. Возможные пути контаминации пищевых продуктов	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап III этап II этап	Устный опрос / Контрольная работа	Апрель
Раздел 6. Гормональные препараты, используемые в животноводстве и ветеринарии. Классификация. Возможные пути контаминации пищевых продуктов. Медико-биологические требования к содержанию ГП в продовольственном сырье и пищевых продуктах	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап III этап II этап	Устный опрос / Контрольная работа	Май
Раздел 7. Загрязнение пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Пестициды и инсектоакарициды. Токсикогигиеническая характеристика. Возможные пути контаминации	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап III этап II этап	Устный опрос / Контрольная работа	Май
Раздел 8. Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозаминами. Загрязнения диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап III этап II этап	Устный опрос / Контрольная работа	Июнь

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 сред-

ством 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 форме для 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 учи-

тывают 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 устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Для достижения комплексной оценки качества учебной работы обучающихся для студентов очной формы обучения внедрена балльно-рейтинговая системы оценки учебных достижений обучающихся.

Балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся направлена на решение следующих задач:

- повышение мотивации обучающихся к освоению образовательных программ путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы;
- повышение уровня организации образовательного процесса в университете.

Порядок начисления баллов доводятся до сведения каждого обучающегося в начале семестра изучения дисциплины.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 85 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.
- вторая составляющая – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 15 баллов).

Общий балл текущего контроля складывается из следующих составляющих:

- посещаемость – студенту, посетившему все занятия, начисляется 20 баллов;
- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии с учебным планом. Студенту, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;
- контрольные мероприятия (тестирование, коллоквиумы) – максимальная оценка 25 баллов.
- бонусы - 20 балов. До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 дополнительных (бонусных) баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий с оценкой «отлично», активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в НИРС и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии.

Суммы баллов, набранные студентом по результатам каждого текущего контроля, заносятся преподавателем, в соответствующую форму единой ведомости, используемую в течение всего семестра, которая хранится в деканате.

Итоги текущего контроля подводятся в последний рабочий день каждого месяца изучения дисциплины, копии передаются в деканат. Оригинал ведомости хранится у преподавателя до завершения изучения дисциплины, и затем, передается в деканат. Копия ведомости хранится на кафедре.

Преподаватель ведет журнал учета данных текущего контроля, своевременно доводит до сведения студентов информацию, содержащуюся в журнале, и предоставляет в деканат в последний рабочий день месяца. Итоги промежуточной аттестации вносятся преподавателем в ведомость учета итогового рейтинга по дисциплине и в обязательном порядке доводятся до сведения студентов. Деканат формирует академический рейтинг студентов в конце каждого семестра.

Добор баллов. До проведения промежуточной аттестации всем обучающимся предоставляется возможность добора баллов с целью достижения порогового значения (40 балов) или, при наличии документально подтвержденной уважительной причины пропусков занятий, повышения

уровня оценки. Виды контрольных мероприятий для добора баллов преподаватель устанавливает индивидуально для каждого обучающегося.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в форме выставления зачета. Промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Итоговый рейтинг по дисциплине отражает качество освоения обучающимся учебного материала. Максимальная сумма баллов, которая может быть учтена в индивидуальном рейтинге обучающегося в семестре по каждой дисциплине, не может превышать 100 баллов (включая бонусные баллы).

Промежуточная аттестация в виде выставления зачета:

По результатам работы в семестре студенту выставляется:

– «зачтено» если он набрал от 40 до 65 баллов;
– «не зачтено» – менее 40 баллов.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. 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 экзамена 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 зачета) 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	Преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	Устный опрос	Преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Преподаватели, ведущие практические занятия

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

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Королев, Б. А. Практикум по токсикологии : учебник для вузов / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либерман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-507-44677-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238529. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/238529
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Фокина, А. И. Химические основы токсикологии (лабораторный практикум) : учебно-методическое пособие / А. И. Фокина. — Киров : ВятГУ, 2018. — 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134613. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/134613

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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).

Обязательным условием успешного изучения учебной дисциплины «***Пищевая токсикология»*** 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. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Windows 8.1;
Office Standard 2013;
Open Office;
Adobe acrobat reader;
Zoom Тариф Базовый;
Skype;
Yandex Browser;
Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка»;
Лаборатория ММИС «Деканат»;
Лаборатория ММИС «Планы»;
Система контент-фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент);
Dr.Web.

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 Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.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

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

Технические средства обучения: учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 397 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория внутренних незаразных болезней и клинической диагностики, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная (1), шкафы (3)), сплит-система (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - телевизор (1); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - (муляжи лекарственных препаратов, учебная литература), муляж коровы (1), муляж лошади (1)	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 21
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