Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 06:54:38
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

## Биологические добавки в животноводстве

**Направление подготовки** **36.03.02 Зоотехния**
**Направленность программы** **Зоотехния**
**Форма обучения** **Очная, заочная**

**Программа разработана:**

Чернышков А.С. _____ доцент канд. с.-х наук _____
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

**Рекомендовано:**
**Заседанием кафедры** разведения с.-х. животных, частной зоотехнии и зоогигиены им. ак. П.Е.Ладана
протокол заседания от 19.03.2026 г № 11 Зав. кафедрой _____ Федюк В.В.
(подпись) ФИО

**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 определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов (ОПК - 1).

**Индикаторы достижения компетенции:**

- Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных (ОПК – 1.1).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Биологические добавки в животноводстве, характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 36.03.02 Зоотехния, направленность Зоотехния представлены в таблице:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты обучения | |
|---|---|---|---|
| | | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые знания, умения и навыки |
| ОПК - 1 | Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов | ОПК – 1.1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных. | *Знание:* научных основ сбалансированного кормления высокопродуктивных животных и птиц, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных;- рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным;- методов оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов.<br>*Умение:* отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов; - составлять и анализировать рационы для животных разных вида, возраста; - рассчитать нормы использования минеральных добавок и химических консервантов при заготовке кормов; определять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ.<br>*Навык:* определять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ;- формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям высокопродуктивных животных и птиц; - использования рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным.<br>*Опыт деятельности:* использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины «Биологические добавки в животноводстве», для решения соответствующих профессиональных задач |

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

| семестр | Трудоем-кость 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. | | |
| **очная форма обучения 2025 год набора** | | | | | | |
| 7 | 2/72 | 18 | 18 | 0,2 | 35,8 | зачет |
| **заочная форма обучения 2025 год набора** | | | | | | |
| 8 | 2/72 | 4 | 4 | 0,2 | 59,8 | 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):

| **Структура дисциплины** | |
|---|---|
| **Раздел 1.** Оценка питательности кормов | **Раздел 2.** Применение биологических добавок в животноводстве |

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

| № | Наименование раздела(темы) дисциплины | Краткое содержание раздела | Кол-во часов | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Очно 2025 | Заочно 2025 |
| 1. | **Раздел 1.** Оценка питательности кормов | 1. Химический состав кормов как первичный показатель их питательности. *(Презентация)* | 1 | 1 |
| | | 2. Сравнительная оценка кормов по содержанию сухого вещества, сырого протеина (белка и амидов, аминокислот), углеводов (сырой клетчатки, безазотистых экстрактивных веществ, сахара, крахмала), золы, макро- и микроэлементов, витаминов (водо- и жирорастворимых) и других биологически активных веществ *(Дискуссия)* | 1 | |
| | | 3.Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Переваривание корма в процессе пищеварения — начальный этап питания животного. | 1 | |
| | | 4. Понятие о переваримости питательных веществ корма, о коэффициенте переваримости. | 1 | 0,5 |
| | | 5. Методы и техника определения переваримости питательных веществ кормов животными. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и пути ее повышения. | 1 | |
| 2. | **Раздел 2.** Применение биологических добавок в животноводстве | 1.Вкусовые и ароматические вещества и добавки. *(Презентация)* | 1 | 0,5 |
| | | 2. Балансирующие кормовые добавки. | 1 | |
| | | 3. Премиксы и применение их в кормлении животных. *(Презентация)* | 1 | |
| | | 4. Полнорационные комбикорма. | 1 | 0,5 |
| | | 5.Природные материалы и их использование в кормлении. | 1 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 6. Сульфаниламидные и нитрофурановые препараты. *(Презентация)* | **1** | |
| | | 7. Синергисты антиоксидантов и консервантов. | **1** | **1** |
| | | 8. Консерванты и сорбенты. | **1** | |
| | | 9. Кормовые антибиотики, пробиотики, пребиотики и симбиотики. | **2** | |
| | | 10.Гидролизаты, ферменты и аминокислоты. Дрожжи. | **1** | **0,5** |
| | | 11. Продукты переработки крахмало-паточного производства | **1** | |
| | | 12. Продукты переработки пивоваренной и спиртовой промышленности. Продукты переработки маслоэкстракционной промышленности | **1** | |
| ИТОГО | | | **18** | **4** |

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 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Очно 2025 | Заочно 2025 |
| **1.** | **Раздел 1.** Оценка питательности кормов | **Практическое занятие № 1** Понятие о питательности корма как свойстве удовлетворять потребности животных в органических, минеральных и биологически активных веществах. | Индивидуальный опрос. Решение ситуационных заданий, задач. Тестирование | **1** | **1/0,5** |
| | | **Практическое занятие № 2**Сравнительный химический состав растений и тела животного. Физиологическое значение воды, углеводов, жиров, протеина, минеральных солей и витаминов в питании и обмене веществ сельскохозяйственных животных. Органические вещества корма как источники энергии и пластического материала для синтеза в организме белков, жиров и углеводов. | Индивидуальный опрос. Решение ситуационных заданий, задач. Тестирование | **1** | |
| | | **Практическое занятие № 3**Сравнительная оценка кормов по содержанию сухого вещества, сырого протеина (белка и амидов, аминокислот), углеводов (сырой клетчатки, безазотистых экстрактивных веществ, сахара, крахмала), золы, макро- и микроэлементов, витаминов (водо- и жирорастворимых) и других биологически активных веществ. | Индивидуальный опрос. Решение ситуационных заданий, задач. Тестирование | **1** | **1/0,5** |
| | | **Практическое занятие № 4**Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Переваривание корма в процессе пищеварения — начальный этап питания животного. | Индивидуальный опрос. Решение ситуационных заданий, задач. Тестирование | **1** | |
| | | **Практическое занятие № 5**Продукты химического и микробиального синтеза в животноводстве.БВК из углеводородов и древесины. Расчет потребности для свиней и птицы. | Индивидуальный опрос. Решение ситуационных заданий, задач. Тестирование | **2** | **1/0,5** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Практическое занятие № 6**Минеральные подкормки и витаминные препараты. Состав, использование в рационах животных и птицы.Подготовка к скармливанию минеральных подкормок. Водорастворимые витамины, использование в кормлении моногастричных животных и птицы.**Элементы практической подготовки: отработка практических навыковподготовки к скармливанию минеральных подкормок.* | Индивидуальный опрос. Решение ситуационных заданий, задач. Тестирование | **2** | |
| | | **Практическое занятие № 7**Использование соды в кормлении животных.**Элементы практической подготовки: отработка практических навыковиспользования соды в кормлении животных.* | Индивидуальный опрос. Решение ситуационных заданий, задач. Тестирование | **1** | **1/0,5** |
| **2.** | **Раздел 2.** Применение биологических добавок в животноводстве | **Практическое занятие № 8**Производные кукурузного крахмала. Глютеновый корм, способы его получения и использование в кормлении животных. | Индивидуальный опрос. Решение ситуационных заданий, задач. Тестирование | **2** | |
| | | **Практическое занятие № 9**Вкусовые и ароматические вещества и добавки. Балансирующие кормовые добавки | Написание реферата. Защита презентации. Тестирование | **2** | **1** |
| | | **Практическое занятие № 10**Премиксы и применение их в кормлении животных. Полнорационные комбикорма.**Элементы практической подготовки: отработка практических навыков применения премиксов в кормлении животных.* | Написание реферата. Защита презентации. Тестирование | **2** | |
| | | **Практическое занятие № 11**Природные материалы и их использование в кормлении Сульфаниламидные и нитрофурановые препараты | Написание реферата. Защита презентации. Тестирование | **2** | **1** |
| | | **Практическое занятие № 12**Синергисты антиоксидантов и консервантов. Консерванты и сорбенты. | Написание реферата. Защита презентации. Тестирование | **1** | |
| ИТОГО | | | | **18** | **6/4** |

**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** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **Очно 2025** | **Заочно 2025** |
| | **Раздел 1.** Оценка питательности кормов | Закрепление пройденного материала. Решение тестов. Написание реферата. Подготовка презентации | 15 | 25/27 |
| | **Раздел 2.** Применение биологических добавок в животноводстве | Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. | 20,8 | 32,8 |
| **Контактные часы на промежуточную аттестацию** | | | **0,2** | **0,2** |
| **Контроль** | | | **-** | **4** |
| **Итого** | | | **36** | **62/64** |

## 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 | ссылка на ЭБС |
|---|---|---|
| **Раздел 1** Оценка питательности кормов. *Выполнение домашнего задания, подготовка к лекционным и практическим занятиям* | Зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертиза кормов : учебник / А. Ф. Кузнецов, А. М. Лунегов, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-2778-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210023 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/210023 |
| | Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных : учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1026-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210464— Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/210464 |
| | Экспертиза кормов и кормовых добавок : учебное пособие / К. Я. Мотовилов, А. П. Булатов, В. М. Позняковский, Ю. А. Кармацких. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1401-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211142 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/211142 |
| **Раздел 2** Примененииебиологических добавок в животноводстве. *Выполнение домашнего задания, подготовка к лекционным и практическим занятиям* | Биологически активные добавки в кормлении животных и птицы : учебное пособие / С. И. Николаев, А. К. Карапетян, О. В. Чепрасова, В. В. Шкаленко. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76681— Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/76681 |
| | Экспертиза кормов и кормовых добавок : учебное пособие / К. Я. Мотовилов, А. П. Булатов, В. М. Позняковский, Ю. А. Кармацких. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1401-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211142— Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/211142 |
| | Зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертиза кормов : учебник / А. Ф. Кузнецов, А. М. Лунегов, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-2778-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210023— Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/210023 |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 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 этапЗнать | II этапУметь | III этапНавык и (или) опыт деятельности |
| **(ОПК 1 / ОПК – 1.1)** | Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов | Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных. | научные основы сбалансированного кормления высокопродуктивных животных и птиц, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных; современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;рациональные способы заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;методы оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов;рациональное использование корма, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий. | составлять и анализировать рационы для животных разных видов, возраста; использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;рассчитать нормы использования минеральных добавок и химических консервантов при заготовке кормов; определять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ; рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов | определять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ; применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям высокопродуктивных животных и птиц; использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;использования рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов |

### 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 обученияпо дисциплине* | *Критерии и показатели оценивания результатов обучения* | |
|---|---|---|
| | *не зачтено* | *зачтено* |

| *Результат обучениядисциплине* | *Критерии и показатели оценивания результатов обучения* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *не зачтено* | *зачтено* | | |
| I этап**Знать** методы оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов;содержание питательных и антипитательных факторов в отдельных кормах и кормовых смесях;рациональные способы заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным**(ОПК - 1/ОПК – 1.1)** | **Фрагментарные знания**научных основ сбалансированного кормления высокопродуктивных животных и птиц, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных; современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; достижений науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;методов оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов;рационального использования корма, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий \ **Отсутствие знаний** | **Неполные знания**научных основ сбалансированного кормления высокопродуктивных животных и птиц, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных; современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; достижений науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;методов оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов;рационального использования корма, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий. | **Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания**научных основ сбалансированного кормления высокопродуктивных животных и птиц, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных; современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; достижений науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;методов оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов;рационального использования корма, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий. | **Сформированные и систематические знания**научных основ сбалансированного кормления высокопродуктивных животных и птиц, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных; современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; достижений науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;методов оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов;рационального использования корма, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий. |
| II этап**Уметь**составлять и анализировать ра- | **Фрагментарное умение**составлять и анализировать | **В целом успешное, но не систематическое умение** | **В целом успешное, но содержащее отдельные про-** | **Успешное и систематическое умение** со- |

| *Результат обучениядо дисциплине* | *Критерии и показатели оценивания результатов обучения* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *не зачтено* | *зачтено* | | |
| ционы для животных разных видов, возраста; использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных; рассчитать нормы использования минеральных добавок и химических консервантов при заготовке кормов; определять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ; рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов(**ОПК - 1/ОПК – 1.1 )** | рационы для животных разных видов, возраста; использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;рассчитать нормы использования минеральных добавок и химических консервантов при заготовке кормов; определять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ; рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов/ **Отсутствие умений** | составлять и анализировать рационы для животных разных видов, возраста; использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;рассчитать нормы использования минеральных добавок и химических консервантов при заготовке кормов; определять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ; рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов | **белы умение**составлять и анализировать рационы для животных разных видов, возраста; использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;рассчитать нормы использования минеральных добавок и химических консервантов при заготовке кормов; определять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ; рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов | ставлять и анализировать рационы для животных разных видов, возраста; использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;рассчитать нормы использования минеральных добавок и химических консервантов при заготовке кормов; определять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ; рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов |
| III этап**Владеть навыками**определения и назначения необходимых подкормок и добавок в рационы минеральных и биологически активных | **Фрагментарное применение навыков**определения и назначения необходимых подкормок и добавок в рационы минеральных и биологически активных ве- | **В целом успешное, но не систематическое применение навыков** определения и назначения необходимых подкормок и добавок в рационы минераль- | **В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков**определения и назначения необходимых подкормок и доба- | **Успешное и систематическое применение навыков**определения и назначения необходимых подкормок и добавок в рационы минеральных и |

| *Результат обучениядо дисциплине* | *Критерии и показатели оценивания результатов обучения* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *не зачтено* | *зачтено* | | |
| веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ; применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям высокопродуктивных животных и птиц; использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;использования рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов**(ОПК - 1/ОПК – 1.1 )** | ществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ; применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям высокопродуктивных животных и птиц; использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;использования рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов/ **Отсутствие навыков** | ных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ; применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям высокопродуктивных животных и птиц; использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;использования рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов | вок в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ; применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям высокопродуктивных животных и птиц; использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;использования рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов | биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ; применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям высокопродуктивных животных и птиц; использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;использования рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов |

**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, тестирование, письменные контрольные работы.

**Задания для подготовки к зачету:**

ОПК – 1 / ОПК – 1.1

*Знать: научные основы сбалансированного кормления высокопродуктивных животных и птиц, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных;*

*современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;*

*рациональные способы заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным;*

*достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;*

*методы оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов;*

*рациональное использование корма, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий.*

1. Сравнительная характеристика потребностей молодняка жвачных животных в питательных веществах и их содержание в традиционных кормах
2. Рассчитать количество питательных веществ, необходимое для включения в рацион молодняка жвачных за счёт кормовых добавок.
3. Подобрать кормовые добавки для удовлетворения потребности молодняка жвачных животных в питательных веществах и энергии
4. Сравнительная характеристика потребностей взрослых жвачных животных в питательных веществах и их содержание в традиционных кормах
5. Рассчитать количество питательных веществ, необходимое для включения в рацион взрослых жвачных за счёт кормовых добавок.
6. Подобрать кормовые добавки для удовлетворения потребности взрослых жвачных животных в питательных веществах и энергии
7. Сравнительная характеристика потребностей молодняка свиней животных в питательных веществах и их содержание в традиционных кормах
8. Рассчитать количество питательных веществ, необходимое для включения в рацион поросят за счёт кормовых добавок.

ОПК – 1 / ОПК – 1.1

*Уметь составлять и анализировать рационы для животных разных видов, возраста;*

*использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;*

*рассчитать нормы использования минеральных добавок и химических консервантов при заготовке кормов;*

*определять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ;*

*рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов*

9. Подобрать кормовые добавки для удовлетворения потребности поросят в питательных веществах и энергии
10. Сравнительная характеристика потребностей поросят в питательных веществах и их содержание в традиционных кормах

11. Рассчитать количество питательных веществ, необходимое для включения в рацион молодняка свиней за счёт кормовых добавок.
12. Подобрать кормовые добавки для удовлетворения потребности растущих и откармливаемых свиней в питательных веществах и энергии
13. Сравнительная характеристика потребностей растущих и откармливаемых свиней в питательных веществах и их содержание в традиционных кормах
14. Рассчитать количество питательных веществ, необходимое для включения в рацион растущих и откармливаемых свиней за счёт кормовых добавок.
15. Подобрать кормовые добавки для удовлетворения потребности растущих и откармливаемых свиней в питательных веществах и энергии
16. Сравнительная характеристика потребностей цыплят-бройлеров в питательных веществах и их содержание в традиционных кормах

ОПК – 1 / ОПК – 1.1

*Навыкопределять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ;*

*применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;*

*формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям высокопродуктивных животных и птиц;*

*использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, стандартизации и сертификации племенных животных;*

*использования рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным;*

*рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов*

17. Рассчитать количество питательных веществ, необходимое для включения в рацион цыплят-бройлеров за счёт кормовых добавок.
18. Подобрать кормовые добавки для удовлетворения потребности цыплят-бройлеров в питательных веществах и энергии
19. Сравнительная характеристика потребностей кур-несушек в питательных веществах и их содержание в традиционных кормах
20. Рассчитать количество питательных веществ, необходимое для включения в рацион кур-несушек за счёт кормовых добавок.
21. Подобрать кормовые добавки для удовлетворения потребности кур-несушек в питательных веществах и энергии
22. Сравнительная характеристика потребностей индеек в питательных веществах и их содержание в традиционных кормах
23. Рассчитать количество питательных веществ, необходимое для включения в рацион индеек за счёт кормовых добавок.
24. Подобрать кормовые добавки для удовлетворения потребности индеек в питательных веществах и энергии

### 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 необ-

ходимых мер по ее корректировке, а также 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 (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, 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 контрольных мероприятий 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.** Оценка питательности кормов | ОПК - 1 | ОПК – 1.1 | 1, 2 | Представление и защита доклада | 4-е занятие |
| **Раздел 2.** Применение биологических добавок в животноводстве | ОПК - 1 | ОПК – 1.1 | 2, 3 | Тестирование | 8 – е занятие |

***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 про-

граммы. 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.

**Критерии и шкалы оценивания устного 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 вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80% | «отлично» |

**Тестирование.** Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

**Критерии и шкалы оценивания тестов**

| Критерии оценки при текущем контроле |
|---|
| процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»); |
| процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно») |
| процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо») |
| процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично») |

**Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)**

| Оценка | Профессиональные компетенции | Отчетность |
|---|---|---|
| 5 | Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями. |
| 4 | Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками. |
| 3 | Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом. | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении. |
| 2 и ниже | Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада. | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении. |

**Критерии и шкалы оценивания презентации**

| Дескрипторы | Минимальный ответ 2 | Изложенный, раскрытый ответ 3 | Законченный, полный ответ 4 | Образцовый ответ 5 |
|---|---|---|---|---|
| Раскрытие проблемы | Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы. | Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. | Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. | Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы. |
| Представление | Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. | Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина. | Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов. | Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов. |
| Оформление | Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой | Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляе- | Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой | Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | информации. | мой информации. | информации. | информации. |
| Ответы на вопросы | Нет ответов на вопросы. | Только ответы на элементарные вопросы. | Ответы на вопросы полные и/или частично полные. | Ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или |

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 проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

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 проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

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

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

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

| Основная литература | ссылка на ЭБС |
|---|---|
| Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных : учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1026-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210464 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/210464 |
| Экспертиза кормов и кормовых добавок : учебное пособие / К. Я. Мотовилов, А. П. Булатов, В. М. Позняковский, Ю. А. Кармацких. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1401-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211142 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/211142 |
| Зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертиза кормов : учебник / А. Ф. Кузнецов, А. М. Лунегов, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-2778-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210023 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/210023 |
| **Дополнительная литература** | **ссылка на ЭБС** |
| Биологически активные добавки в кормлении животных и птицы : учебное пособие / С. И. Николаев, А. К. Карапетян, О. В. Чепрасова, В. В. Шкаленко. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76681— Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/76681 |

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

***Методические рекомендации по работе над конспектом лекций вовремя 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 6.4 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 позволяющим 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).

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

Windows 8.1
Office Standard 2013
Open Office СвободнораспространяемоеПО
Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
Zoom Свободно распространяемое ПО
Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
Yandex Browser Свободно распространяемое ПО
Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка»
Лаборатория ММИС Деканат
Лаборатория ММИС «Планы»
Система контент-фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент)
Dr.Web
7-zip Свободно распространяемое ПО
MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
Unreal commander Свободно распространяемое ПО
Google Chrome Свободно распространяемое ПО
Win 10H

**Перечень профессиональных баз данных**

1.База данных: животноводство, ветеринария, растениеводство http://f2soft.info/bazi-dannix-spravochniki/baza-dannix-jivotnovodstvo-veterinariya-rastenievodstvo.html

2. Агро-информ. Информационный портал по сельскому хозяйству http://www.agro-inform.ru/index.php/bazy-dannyx

3.АГРОС - крупнейшая в АПК документографическая база данных http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

**Перечень информационных справочных систем**

| Наименование ресурса | Режим доступа |
|---|---|
| Официальный сайт Министерства финансов РФ | http://www.minfin.ru/ |
| Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс» | http://www.consultant.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 Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ) | http://vak.ed.gov.ru/ |
| Научная электронная библиотека | http://elibrary.ru |
| Сайт скотоводство | http://www.scotovodstvo.ru |
| Журнал «Эксперт» | www.expert.ru |
| Библиотека диссертаций и авторефератов России | http://www.dslib.net/ |
| Сетевое издание «Центр раскрытия корпоративной информации». | http://www.e-disclosure.ru |
| ЭБС “Лань“ | http://e.lanbook.com |

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

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий** - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

**Помещение для самостоятельной работы** – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

| Наименование помещений | Адрес (местоположение) помещений |
|---|---|
| Аудитория № 286 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, стулья, доска меловая); Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (проектор (1); экран (1), телевизор (1), ноутбук (переносной));учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (3); сплит система (1).<br>Windows 10 RUS OEM OLP NL Счет № П000000376 от 09.09.2015 ООО «НПФ»Прагма Плюс»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 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 № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС» | 346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28 |
| 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.<br>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 | 346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27 |

| | |
|---|---|
| reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 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 № 773-23 от 13.01.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 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 № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License | |
| Аудитория № 283 Помещение для самостоятельной работы; Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья).<br>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - (Нитрат-тестер (1), Прибор контроля параметров воздушной среды МЭС-200 (1), рНметр «Статус» (1), Газоанализатор «Хоббит» (1), Анализатор качества молока «Лактан» (1)); набор демонстрационного оборудования (компьютер (3) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, ноутбук (2), МФУ (1), принтер (2), проектор (1)).<br>Win 10H Счет №АЩ-0377659 от 05.12.2019 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС» | 346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28 |