

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института ветеринарии и  
биотехнологий  
Скрипкин Валентин Сергеевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.07 Оптимизация условий содержания и кормления животных**

36.04.02 Зоотехния

Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

магистр

очная

## 1. Цель дисциплины

Целью дисциплины «Оптимизация условий содержания и кормления животных» является привить магистранту представления о влиянии комплекса факторов внешней среды, кормления и технологии производства продукции животноводства на естественную резистентность организма и продуктивные качества сельскохозяйственных животных.

На современном этапе развития зоогигиенической науки следует выделить три взаимосвязанные основные задачи:

1. Создание оптимальной среды обитания в соответствии с видовыми и возрастными особенностями животных с целью повышения их жизнеспособности, продуктивности и конверсии корма.

2. Профилактика незаразных и заразных заболеваний животных, в особенности антропоозоозов, а также разработка средств и способов повышения естественной резистентности особей и улучшения санитарного качества продукции.

3. Охрана внешней среды от загрязнений отходами животноводства.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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-1.1 Способен реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции	<b>знает</b> мероприятия в области оптимизации условий содержания и кормления животных, направленные на обеспечение ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции <b>умеет</b> разрабатывать и обосновывать научно-исследовательские проекты в области оптимизации условий содержания и кормления животных, направленные на обеспечение ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции <b>владеет навыками</b> разработки и обоснования научно-исследовательских проектов в области оптимизации условий содержания и кормления животных, направленные на обеспечение ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции
ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных,	<b>знает</b> прогрессивные отечественные и зарубежные разработки в области содержания, разведения, селекции и генетики животных <b>умеет</b> использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные разработки в

		генетических и экономических факторов	и	области содержания, разведения, селекции и генетики животных <b>владеет навыками</b> прогрессивными отечественными и зарубежными технологиями в области содержания, разведения, селекции и генетики животных
ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.3	Способен применять навыки анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>знает</b> способы формирования технологических решений в условиях сельскохозяйственного предприятия <b>умеет</b> проводить исследование проблем в области животноводства <b>владеет навыками</b> формирования технологических решений, используя компиляцию знаний из различных областей
ОПК-3	Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ОПК-3.1	Имеет представление о нормативно-правовых актах в сфере агропромышленного комплекса	<b>знает</b> нормативно-правовые акты в сфере содержания и кормления животных <b>умеет</b> выполнять поиск необходимых нормативно-правовых актов в сфере содержания и кормления животных <b>владеет навыками</b> профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере содержания и кормления животных
ОПК-3	Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ОПК-3.2	применяет навыки профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	<b>знает</b> нормативно-правовые акты в сфере содержания и кормления животных <b>умеет</b> выполнять поиск необходимых нормативно-правовых актов в сфере содержания и кормления животных <b>владеет навыками</b> профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере содержания и кормления животных
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную методологию для	ОПК-4.2	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	<b>знает</b> D/01.7 Зн.6 Современные средства (оборудование, программное обеспечение) механизации и автоматизации производственных процессов в животноводстве D/01.7 Зн.7 Методы оценки эффективности внедрения механизации, автоматизации (роботизации) в производственные процессы в животноводстве <b>умеет</b> D/01.7 У.3 Обосновывать необходимость и варианты расширения, реконструкции, переоснащения животноводческих ферм,

<p>проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>		<p>комплексов с учетом экономических показателей  D/01.7 У.4 Выбирать средства (оборудование, программное обеспечение) для механизации, автоматизации (роботизации) производственных процессов в животноводстве, обеспечивающих максимальную производительность труда  D/01.7 У.5 Оценивать эффективность внедрения элементов автоматизации (роботизации) в производственные процессы в животноводстве  <b>владеет навыками</b>  D/01.7 ТД.2 Разработка перспективного плана развития животноводства: реконструкции (строительства) животноводческих помещений, механизации, автоматизации (роботизации) производственных процессов</p>
<p>ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии</p>	<p>ОПК-6.1 Использует существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб</p>	<p><b>знает</b>  существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций путем соблюдения условий содержания, кормления и транспортировки животных  <b>умеет</b>  применять программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций путем соблюдения условий содержания, кормления и транспортировки животных  <b>владеет навыками</b>  применения программ профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций путем соблюдения условий содержания, кормления и транспортировки животных</p>
<p>ПК-1 Способен использовать навыки содержания, кормления, разведения и селекции сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p>ПК-1.1 Способен использовать навыки содержания сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p><b>знает</b>  D/01.7 Зн.11 Системы и способы содержания различных видов животных, методы оценки их экономической эффективности  D/01.7 Зн.12 Зоотехническая и экономическая целесообразность различных систем и способов содержания животных в различных почвенно-климатических и хозяйственных условиях  D/01.7 Зн.18 Принципы определения оптимальной продуктивности сельскохозяйственных животных в конкретных почвенно-климатических и хозяйственных условиях  D/01.7 Зн.25 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>

		<p><b>умеет</b> D/01.7 У.8 Оценивать зоотехническую и экономическую целесообразность внедрения различных систем и способов содержания животных</p> <p><b>владеет навыками</b> D/01.7 ТД.5 Выбор оптимальной системы и способов содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории</p>
ПК-1 Способен использовать навыки содержания, кормления, разведения и селекции сельскохозяйственных животных и птицы	ПК-1.2 Способен использовать навыки кормления сельскохозяйственных животных и птицы	<p><b>знает</b> D/01.7 Зн.21 Типы кормления сельскохозяйственных животных D/01.7 Зн.22 Порядок определения потребности в кормах, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени</p> <p><b>умеет</b> D/01.7 У.14 Определять типы кормления сельскохозяйственных животных различных видов D/01.7 У.15 Определять потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени</p> <p><b>владеет навыками</b> D/01.7 ТД.8 Планирование потребности в кормах и их производства (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства</p>

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оптимизация условий содержания и кормления животных» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 3 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Оптимизация условий содержания и кормления животных» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Зоотехнический и племенной учет

Крупномасштабная селекция

Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных

Методы разведения и селекции в коневодстве

Мировой генофонд животных и его эффективное использование

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве

Современные аспекты племенного дела

Современные системы управления молочным стадом

Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире

Биометрия в зоотехнии

Биотехнология в животноводстве

Математические методы в биологии Биометрия в зоотехнии

Зоотехнический и племенной учет  
Крупномасштабная селекция  
Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных  
Методы разведения и селекции в коневодстве  
Мировой генофонд животных и его эффективное использование  
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве  
Современные аспекты племенного дела  
Современные системы управления молочным стадом  
Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире  
Биометрия в зоотехнии  
Биотехнология в животноводстве  
Математические методы в биологииБиотехнология в животноводстве  
Зоотехнический и племенной учет  
Крупномасштабная селекция  
Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных  
Методы разведения и селекции в коневодстве  
Мировой генофонд животных и его эффективное использование  
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве  
Современные аспекты племенного дела  
Современные системы управления молочным стадом  
Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире  
Биометрия в зоотехнии  
Биотехнология в животноводстве  
Математические методы в биологииМетоды разведения и селекции в коневодстве  
Зоотехнический и племенной учет  
Крупномасштабная селекция  
Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных  
Методы разведения и селекции в коневодстве  
Мировой генофонд животных и его эффективное использование  
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве  
Современные аспекты племенного дела  
Современные системы управления молочным стадом  
Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире  
Биометрия в зоотехнии  
Биотехнология в животноводстве  
Математические методы в биологииМировой генофонд животных и его эффективное использование

Зоотехнический и племенной учет  
Крупномасштабная селекция  
Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных  
Методы разведения и селекции в коневодстве  
Мировой генофонд животных и его эффективное использование  
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве  
Современные аспекты племенного дела  
Современные системы управления молочным стадом  
Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире  
Биометрия в зоотехнии  
Биотехнология в животноводстве  
Математические методы в биологии

Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире  
Зоотехнический и племенной учет  
Крупномасштабная селекция  
Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных  
Методы разведения и селекции в коневодстве  
Мировой генофонд животных и его эффективное использование  
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве  
Современные аспекты племенного дела  
Современные системы управления молочным стадом  
Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире  
Биометрия в зоотехнии  
Биотехнология в животноводстве  
Математические методы в биологии

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)  
Зоотехнический и племенной учет  
Крупномасштабная селекция  
Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных  
Методы разведения и селекции в коневодстве  
Мировой генофонд животных и его эффективное использование  
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве  
Современные аспекты племенного дела  
Современные системы управления молочным стадом  
Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире  
Биометрия в зоотехнии  
Биотехнология в животноводстве  
Математические методы в биологии

Зоотехнический и племенной учет

Зоотехнический и племенной учет  
Крупномасштабная селекция  
Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных  
Методы разведения и селекции в коневодстве  
Мировой генофонд животных и его эффективное использование  
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве  
Современные аспекты племенного дела  
Современные системы управления молочным стадом  
Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире  
Биометрия в зоотехнии  
Биотехнология в животноводстве  
Математические методы в биологии

Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных

Зоотехнический и племенной учет  
Крупномасштабная селекция  
Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных  
Методы разведения и селекции в коневодстве  
Мировой генофонд животных и его эффективное использование  
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве  
Современные аспекты племенного дела  
Современные системы управления молочным стадом  
Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире  
Биометрия в зоотехнии  
Биотехнология в животноводстве  
Математические методы в биологии

Современные аспекты племенного дела

Зоотехнический и племенной учет  
Крупномасштабная селекция  
Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных  
Методы разведения и селекции в коневодстве  
Мировой генофонд животных и его эффективное использование  
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве  
Современные аспекты племенного дела  
Современные системы управления молочным стадом  
Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире  
Биометрия в зоотехнии  
Биотехнология в животноводстве  
Математические методы в биологии

Крупномасштабная селекция

Зоотехнический и племенной учет  
Крупномасштабная селекция  
Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных  
Методы разведения и селекции в коневодстве  
Мировой генофонд животных и его эффективное использование  
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве  
Современные аспекты племенного дела  
Современные системы управления молочным стадом  
Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире  
Биометрия в зоотехнии  
Биотехнология в животноводстве  
Математические методы в биологии

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве  
Зоотехнический и племенной учет  
Крупномасштабная селекция  
Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных  
Методы разведения и селекции в коневодстве  
Мировой генофонд животных и его эффективное использование  
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве  
Современные аспекты племенного дела  
Современные системы управления молочным стадом  
Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире  
Биометрия в зоотехнии  
Биотехнология в животноводстве  
Математические методы в биологии

Современные системы управления молочным стадом  
Зоотехнический и племенной учет  
Крупномасштабная селекция  
Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных  
Методы разведения и селекции в коневодстве  
Мировой генофонд животных и его эффективное использование  
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Организация селекционно-племенной работы в животноводстве  
Современные аспекты племенного дела  
Современные системы управления молочным стадом  
Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире  
Биометрия в зоотехнии  
Биотехнология в животноводстве  
Математические методы в биологии

Математические методы в биологии  
Освоение дисциплины «Оптимизация условий содержания и кормления животных» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  
Методы разведения и селекции в скотоводстве  
Разведение и селекция овец

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины «Оптимизация условий содержания и кормления животных» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
3	180/5	16	28		100	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	4				
практической подготовки		2	4		22		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
3	180/5						0.25

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Физиологические основы оптимизации условий содержания животных									
1.1.	Физиологические основы адаптации животных к условиям среды	3	6	2	4		20		ОПК-2.2, ОПК-2.3, ПК-1.1, ОПК-1.1	
2.	2 раздел. Технологические основы оптимизации условий содержания животных									
2.1.	Технологические основы оптимизации условий содержания животных	3	12	4	8		25	КТ 1	Тест	ПК-1.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-2.2, ПК-1.2

3.	3 раздел. Кормление как фактор оптимизации продуктивности животных									
3.1.	Кормление как фактор оптимизации продуктивности животных	3	12	4	8		25	КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Тест	ПК-1.2, ОПК-2.2, ОПК-4.2
4.	4 раздел. Ветеринарно-санитарные аспекты оптимизации условий содержания									
4.1.	Ветеринарно-санитарные аспекты оптимизации условий содержания	3	6	2	4		15	КТ 3	Устный опрос	ОПК-1.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-6.1
5.	5 раздел. Экономические и экологические аспекты оптимизации условий содержания и кормления животных									
5.1.	Экономические и экологические аспекты оптимизации условий содержания и кормления животных	3	8	4	4		15	КТ 3	Реферат	ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-1.1, ОПК-6.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ОПК-4.2
	Промежуточная аттестация	Эк								
	Итого		180	16	28		100			
	Итого		180	16	28		100			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Физиологические основы адаптации животных к условиям среды	Физиологические основы адаптации животных к условиям среды	2/-
Технологические основы оптимизации условий содержания животных	Технологии содержания сельскохозяйственных животных	2/2

Технологические основы оптимизации условий содержания животных	Микроклимат животноводческих помещений и его влияние на продуктивность животных	2/-
Кормление как фактор оптимизации продуктивности животных	Основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных	2/-
Кормление как фактор оптимизации продуктивности животных	Кормление животных в разные периоды продуктивности	2/-
Ветеринарно-санитарные аспекты оптимизации условий содержания	Ветеринарно-санитарные требования к содержанию животных	2/-
Экономические и экологические аспекты оптимизации условий содержания и кормления животных	Экономическая эффективность оптимизации условий содержания и кормления животных	2/-
Экономические и экологические аспекты оптимизации условий содержания и кормления животных	Экологические аспекты содержания животных	2/-
Итого		16

### 5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Физиологические основы адаптации животных к условиям среды	Оценка влияния факторов среды на физиологическое состояние животных	Пр	2/-/2
Физиологические основы адаптации животных к условиям среды	Анализ методов оценки уровня стресса у животных	Пр	2/-/2
Технологические основы оптимизации условий содержания животных	Сравнительный анализ различных систем и способов содержания животных	Пр	2/-/2
Технологические основы оптимизации условий содержания животных	Расчет параметров микроклимата животноводческих помещений	Пр	2/-/2
Технологические основы	Проектирование систем вентиляции и освещения животноводческих помещений	Пр	2/-/2

оптимизации условий содержания животных			
Технологические основы оптимизации условий содержания животных	Знакомство с современным оборудованием для содержания животных	Пр	2/2/2
Кормление как фактор оптимизации продуктивности животных	Расчет потребности животных в энергии и питательных веществах	Пр	2/-/2
Кормление как фактор оптимизации продуктивности животных	Составление рационов кормления для разных видов и возрастных групп животных	Пр	2/2/2
Кормление как фактор оптимизации продуктивности животных	Оценка питательности кормов	Пр	2/-/2
Кормление как фактор оптимизации продуктивности животных	Экономическая оценка рационов кормления	Пр	2/-/2
Ветеринарно-санитарные аспекты оптимизации условий содержания	Разработка программы профилактических мероприятий в животноводческом хозяйстве	Пр	2/-/2
Ветеринарно-санитарные аспекты оптимизации условий содержания	Анализ нормативно-правовых актов в сфере ветеринарно-санитарного благополучия животных	Пр	2/-/-
Экономические и экологические аспекты оптимизации условий содержания и кормления животных	Расчет экономических показателей животноводческого предприятия	Пр	2/-/-
Экономические и экологические аспекты оптимизации условий	Разработка мероприятий по снижению негативного воздействия животноводства на окружающую среду	Пр	2/-/-

содержания и кормления животных			
Итого			

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Физиологические основы оптимизации условий содержания животных	20
Технологические основы оптимизации условий содержания животных	25
Кормление как фактор оптимизации продуктивности животных	25
Ветеринарно-санитарные аспекты оптимизации условий содержания	15
Экономические и экологические аспекты оптимизации условий содержания и кормления животных	15

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Оптимизация условий содержания и кормления животных» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Оптимизация условий содержания и кормления животных».

2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Оптимизация условий содержания и кормления животных».

3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ (реферат) (при наличии).

4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)

5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Физиологические основы адаптации животных к условиям среды. Физиологические основы оптимизации условий содержания животных	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6	Л2.1	
2	Технологические основы оптимизации условий содержания животных. Технологические основы оптимизации условий содержания животных	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6	Л2.1	
3	Кормление как фактор оптимизации продуктивности животных. Кормление как фактор оптимизации продуктивности животных			Л3.1
4	Ветеринарно-санитарные аспекты оптимизации условий содержания. Ветеринарно-санитарные аспекты оптимизации условий содержания	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6	Л2.1	
5	Экономические и экологические аспекты оптимизации условий содержания и кормления животных. Экономические и экологические аспекты оптимизации условий содержания и кормления животных			

## 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Оптимизация условий содержания и кормления животных»

### 7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4
ОПК-1.1:Способен реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции	Биологическая безопасность в животноводстве			x	
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно - исследовательской работы)		x		
ОПК-2.2:Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно - исследовательской работы)		x		
	Технологическая практика			x	x
ОПК-2.3:Способен применять навыки анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных		x		
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно - исследовательской работы)		x		
	Современные аспекты племенного дела	x	x		
	Современные проблемы зоотехнии		x	x	x
	Технологическая практика			x	x
ОПК-3.1:Имеет представление о нормативно-правовых актах в сфере агропромышленного комплекса	Технологическая практика			x	x
ОПК-3.2:применяет навыки профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Биологическая безопасность в животноводстве			x	
	Зоотехнический и племенной учет		x		
	Технологическая практика			x	x
ОПК-4.2:Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Биометрия в зоотехнии	x			
	Биотехнология в животноводстве	x			
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно - исследовательской работы)		x		
	Технологическая практика			x	x
ОПК-6.1:Использует существующие программы	Биологическая безопасность в животноводстве			x	

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4
профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб	Технологическая практика			x	x
ПК-1.1:Способен использовать навыки содержания сельскохозяйственных животных и птицы	Методы разведения и селекции в коневодстве		x		
	Методы разведения и селекции в птицеводстве			x	x
	Методы разведения и селекции в скотоводстве				x
	Разведение и селекция овец				x
	Современные аспекты племенного дела	x	x		
	Современные системы управления молочным стадом	x			
	Технологическая практика			x	x
ПК-1.2:Способен использовать навыки кормления сельскохозяйственных животных и птицы	Технологическая практика			x	x

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Оптимизация условий содержания и кормления животных» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Оптимизация условий содержания и кормления животных» проводится в виде Экзамен.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

## Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
<b>3 семестр</b>			
КТ 1	Тест		10
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		5
КТ 2	Тест		5
КТ 3	Устный опрос		5
КТ 3	Реферат		5
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>			<b>30</b>
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
<b>3 семестр</b>			
КТ 1	Тест	10	<p>- 10 баллов: Студент полностью освоил материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, демонстрируя глубокое понимание основных концепций и их применения. Ответы полные, логичные, построенные на фактах.</p> <p>- 9 баллов: Студент продемонстрировал высокий уровень знаний, с минимальными неточностями. Понимание материала глубоко, и студент способен отвечать на дополнительные вопросы, используя теоретические знания в практических примерах.</p> <p>- 8 баллов: Студент показал хорошее понимание темы, хотя и допустил незначительные ошибки или упущения. Ответы структурированы и логично обоснованы, но могут требовать дополнительных пояснений.</p> <p>- 7 баллов: Студент имеет достаточные знания по предмету, но многие аспекты были рассмотрены поверхностно. Ответы</p>

		<p>организованы, но могут содержать нечеткости и логические недостатки.</p> <p>- 6 баллов: Студент продемонстрировал базовые знания, но допускает существенные пробелы в понимании материала. Ответы могут быть неполными и требуют дополнительной доработки.</p> <p>- 5 баллов: Студент показал слабое понимание ключевых аспектов темы, ответы содержат серьезные ошибки, и требуется работа над устранением пробелов в знаниях.</p> <p>- 4 балла: Студент не может продемонстрировать понимание основной части материала и отвечает на вопросы с значительными затруднениями. Необходимо непосредственное дополнение знаний.</p> <p>- 3 балла: Студент крайне слабо усвоил материал, демонстрируя глубокие недостатки в знании темы. Ответы не соответствуют требованиям учебной программы.</p> <p>- 2 балла: Студент не смог ответить на большинство вопросов, не демонстрирует понимание даже базовых понятий и потребует серьезной помощи для дальнейшего изучения материала.</p> <p>- 1 балл: Студент, по сути, не усвоил материал и не показал никакой способности к анализу темы. Требуется полное переосмысление и изучение предмета.</p> <p>- 0 баллов: Студент отсутствовал на коллоквиуме или не смог ответить ни на один вопрос, не продемонстрировав никаких знаний по предмету.</p>
--	--	---

<p>КТ 2</p>	<p>Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи</p>	<p>5</p>	<p>5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Ответы на поставленные вопросы в билете или дополнительные излагаются логично, последовательно и аргументированно. Всесторонне и глубоко раскрываются теоретические вопросы, определяющие причинно-следственные связи.</p> <p>4 балла выставляется студенту, который грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса, но при ответе допускает несущественные погрешности. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами исследований в профессиональной области, имеет представление о междисциплинарных связях, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые неточности.</p> <p>3 балла выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи, не способен конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое</p>
-------------	--	----------	--

			<p>оформление требует поправок, коррекции. На поставленные экзаменатором вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.</p> <p>2 балла выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>1 балл выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.</p>
--	--	--	---

КТ 2	Тест	5	<p>5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Ответы на поставленные вопросы в билете или дополнительные излагаются логично, последовательно и аргументированно. Всесторонне и глубоко раскрываются теоретические вопросы, определяющие причинно-следственные связи.</p> <p>4 балла выставляется студенту, который грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса, но при ответе допускает несущественные погрешности. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами исследований в профессиональной области, имеет представление о междисциплинарных связях, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые неточности.</p> <p>3 балла выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи, не способен конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое</p>
------	------	---	--

			<p>оформление требует поправок, коррекции. На поставленные экзаменатором вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.</p> <p>2 балла выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>1 балл выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.</p>
--	--	--	---

КТ 3	Устный опрос	5	<p>5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Ответы на поставленные вопросы в билете или дополнительные излагаются логично, последовательно и аргументированно. Всесторонне и глубоко раскрываются теоретические вопросы, определяющие причинно-следственные связи.</p> <p>4 балла выставляется студенту, который грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса, но при ответе допускает несущественные погрешности. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами исследований в профессиональной области, имеет представление о междисциплинарных связях, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые неточности.</p> <p>3 балла выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи, не способен конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое</p>
------	--------------	---	--

			<p>оформление требует поправок, коррекции. На поставленные экзаменатором вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.</p> <p>2 балла выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>1 балл выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.</p>
--	--	--	---

КТ 3	Реферат	5	<p>– оценка «отлично» (5 баллов) выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;</p> <p>– оценка «хорошо» (4 баллов) основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;</p> <p>– оценка «удовлетворительно» (3 балла) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;</p> <p>– оценка «неудовлетворительно» (0-2 балла) тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>
------	---------	---	--

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

### Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более

20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

### Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:

для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все

предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Оптимизация условий содержания и кормления животных»**

Вопросы и задания для экзамена

1. Биологические особенности животных при воздействии на них факторов окружающей среды.

2. Механизм воздействия аммиака на организм животных.

3. Механизм воздействия сероводорода на организм животных.

4. Механизм воздействия угарного и углекислого газа на организм животных.

5. Воздействие температуры окружающей среды на продуктивность животных.

6. Способы определения температуры воздуха в животноводческих помещениях.

7. Способы определения влажности воздуха в животноводческих помещениях.

8. Способы определения скорости движения воздуха в животноводческих помещениях.

9. Способы определения газовой загрязненности воздуха в животноводческих помещениях.

10. Способы определения освещенности в животноводческих помещениях.

11. Воздействие влажности воздуха на продуктивность животных.

12. Воздействие скорости движения воздуха на продуктивность животных.

13. Воздействие освещенности на продуктивность животных.

14. Дать определение, что собой представляет роза ветров и для чего она используется

15. Дать определение, что собой представляет точка росы и для чего используется данный показатель.

16. Световой коэффициент и его значение при строительстве животноводческих помещений.

17. Роль искусственного освещения в животноводстве

18. Терморегуляция у животных.

19. Приспособительные особенности животных к воздействию температуры.

20. Влияние аэроионов на здоровье и продуктивность животных.

21. Источники образования вредных газов в воздухе помещений.

22. Влияние пыли в воздухе на здоровье животных. Изменения, происходящие при этом в организме животных.

23. Дать характеристику основным путям отдачи тепла организмом животных при высоких и низких температурах окружающей среды.

24. Действие сероводорода и угарного газа на здоровье и продуктивность животных.

25. Гигиена выращивания кроликов, требования к микроклимату, кормление и уходу.

Биологические особенности организма кроликов.

26. Системы вентиляции помещений. Принципы их действия.

27. Понятие о микроклимате помещений и факторы его обуславливающие.

28. Приборы для определения скорости движения воздуха, их устройство и ход работы с

ними.

29. Влажность воздуха, влияние высокой и низкой влажности воздуха на здоровье и продуктивность животных.

30. Локальный микроклимат в животноводческих помещениях.

31. Скорость движения воздуха в помещениях и вне его. Влияние его на организм животных.

32. Приборы, предназначенные для контроля за микроклиматом помещений. Особенности устройства и работы с ними.

33. Влажность воздуха, ее виды, способы определения. Точка росы.

34. Приборы и порядок определения влажности воздуха.

35. Механизм действия аммиака на организм животного. Предельно-допустимая концентрация этого газа в воздухе помещений.

36. Понятие о конвекционных и кондукционных потерях тепла, факторы на них влияющие.

37. Солнечный спектр и воздействие его составляющих на организм животных.

38. Вентиляция животноводческих помещений. Цель и требования, предъявляемые к ней. Способы расчета вентиляционного воздуха, количества вытяжных и приточных каналов.

39. Раскрыть механизм самоочищения воды. Факторы его обуславливающие.

40. Санитарно-гигиеническая оценка питьевой воды.

41. Организация и проведение санитарно-гигиенического обследования водоисточников.

42. Способы очистки воды. Системы водоснабжения ферм.

43. Понятие о жесткости воды, значение ее в быту, в поении животных и в ветеринарии.

Единицы измерения.

44. Санитарно-защитные зоны водоисточников. Их назначение, расстояние от водоисточников.

45. Показатели загрязнения воды органическими веществами.

46. Охранные зоны водоисточников. Способы обеззараживания воды для поения животных (перечислить их, дать им характеристику). Сущность хлорирования и хлораммонизации.

47. Дать санитарно-гигиеническую оценку водам различных источников.

48. Значение механического состава и биологические свойства почвы для здоровья животных.

49. Показатели загрязнения почвы органическими веществами.

50. Раскрыть механизмы самоочищения почвы, этапы самоочищения. Факторы, определяющие интенсивность процессов самоочищения почвы.

51. Методы оздоровления почвы и санитарная охрана ее. Мелиорация почвы.

52. Санитарно-гигиеническая оценка концентрированных кормов.

53. Причины снижения доброкачественности грубых кормов. Контроль за их качеством.

54. Заболевания кормового и диетического происхождения.

55. Причины кормовых отравлений.

56. Источники поступления нитритов и нитратов в организм животных. Действие их на организм животных.

57. Профилактика отравлений животных ядовитыми кормами.

58. Работа зоотехника при выборе проекта, контроль за строительством и эксплуатацией животноводческих объектов.

59. Основные свойства строительных материалов: прочность, плотность, теплопроводность, теплоемкость, влажность. Дайте определения этим понятиям.

60. Отопление помещений для животных.

61. Зоогигиенические требования к помещениям для содержания лошадей.

62. Санитарные разрывы, их значение. Назвать конкретные необходимые расстояния между животноводческими постройками, ветеринарными объектами и дорогами.

63. Канализация в помещениях для животных. Способы удаления навоза из помещений.

Утилизация навоза.

64. Организация и гигиена перегона животных. Работа при этом зоотехника и ветврача.

65. Влияние транспортного стресса на здоровье животных и качество животноводческой продукции.

66. Гигиена животных, транспортируемых автомобильным транспортом. Требования к погрузке и разгрузке животных. Транспортный стресс, его профилактика.
67. Гигиена транспортируемых животных. Организация транспортировки животных.
68. Профилактика отравлений животных ядовитыми кормами. Клиника при отравлении животных.
69. Личная гигиена работников животноводства. Профилактика антропозоонозов.
70. Санитарно-гигиенические требования к подготовке и проведению стрижки овец.
71. Мероприятия направленные на предупреждение перегревания животных. Механизм терморегуляции у животных в условиях высоких температур воздуха и различной влажности его.
72. Причины снижения эффективности содержания животных на крупных фермах (комплексах).
  73. Физическая терморегуляция, ее видовые особенности.
  74. Значение зоогигиены в условиях интенсификации и специализации животноводства.
  75. Гигиена выращивания уток и гусей.
  76. Гигиена содержания индеек.
  77. Гигиена животных и ее значение в сохранении животных.
  78. Зоогигиенические требования к помещениям для содержания лошадей.
  79. Гигиена содержания лошадей.
  80. Гигиена выращивания жеребят до 8-месячного возраста.
  81. Гигиена подсосных и супоросных свиней.
  82. Причины ухудшения товарных качеств шерсти. Растения-засорители шерсти.
  83. Санитарно-гигиенические требования к подготовке и проведению стрижки овец.
  84. Гигиена выращивания ягнят до отъема от маток.
  85. Гигиена ягнения овцематок.
  86. Химическая терморегуляция у животных. Мероприятия, направленные на предупреждение перегревания животных.
  87. Микозы и микотоксикозы сельскохозяйственных животных.
  88. Гигиена отела.
  89. Гигиена выращивания молодняка крупного рогатого скота до 6-месячного возраста.
  90. Гигиена выращивания поросят до отъема от матери.
  91. Методы и приемы снижения высокой влажности в помещениях.
  92. Санитарно-гигиеническая оценка сочных кормов.
  93. Микроклимат птичников и пути его регулирования. Особенности вентиляции птичников.
  94. Гигиена сухостойных коров и нетелей.
  95. Факторы, определяющие микроклимат. Температурный режим для различных видов и возрастных групп с/х животных.
  96. Гигиена доения. Профилактика маститов.
  97. Системы содержания с/х птицы и их гигиеническая оценка.
  98. Зоогигиенические требования при проектировании и строительстве животноводческих объектов.
  99. Использование искусственных УФ – источников изучения при выращивании молодняка.
  100. Содержание птицы в клеточных батареях. Особенности микроклимата.
  101. Ионизация воздуха и ее гигиеническое значение. Естественная и искусственная аэроионизация.
  102. Зоогигиеническая оценка ограждающих конструкций животноводческих помещений.
  103. Профилактика транспортного стресса.
  104. Стрессы в промышленном животноводстве. Их профилактика.
  105. Гигиенические требования к кормлению и поению лошадей.
  106. Уход за молочной железой, кожей, копытами, конечностями, рогами животных.
  107. Полы, технологические и зоогигиенические требования к ним.
  108. Стены перегородки, гигиенические требования к ним.
  109. Факторы, вызывающие снижение доброкачественности кормов. Гигиенические требования при заготовке, хранении и транспортировке кормов.
  110. Профилактика отравлений с/х животных, алкалоидами, нитратами, нитритами,

госиполом, солонинном, пестицидами и ядовитыми растениями.

111. Оптимизация микроклимата. Вентиляция. Тепловой баланс, отопление, канализация.

Практико-ориентированные задания

1. Порядок определения газового состава воздуха при помощи газоанализатора.
2. Составить сопроводительный документ на пробу воды из открытого водоема.
3. Рассчитайте площадь конюшни на 40 голов лошадей денникового содержания.
4. Составить перечень зданий и сооружений для предприятия по разведению верховых лошадей в условиях Ставропольского края.
5. Составьте примерную схему мероприятий по оптимизации микроклимата помещения для кур-несушек при расклеве.

Темы рефератов

1. Источники возникновения микозов и микотоксикозов у животных.
2. Особенности выбора участка для строительства животноводческих объектов.
3. Состав природных вод.
4. Состав воды и ее влияние на продуктивность животных.
5. Самоочищение почвы и факторы ее обуславливающие.
6. Биогеохимические провинции.
7. Состав природных вод в зависимости от почвы.
8. Системы водоснабжения животноводческих объектов.
9. Санитарно-гигиеническое значение почв редкого состава.
10. Значение почвы на формирование микроклимата помещений.
11. Скважность почвы и факторы ее обуславливающие.
12. Биологические свойства почвы.
13. Охрана почвы от загрязнения отходами животноводства.
14. Санитарная оценка почвы.
15. Влияние почвы на здоровье с.-х. животных.
16. Гигиена содержания крупного рогатого скота.
17. Гигиена содержания молодняка овец до 4-месячного возраста.
18. Гигиена содержания суягных маток.
19. Гигиена выращивания поросят до отъема от маток.
20. Гигиена содержания супоросных свиноматок.
21. Гигиена содержания лошадей.
22. Гигиена содержания кур-несушек.
23. Гигиена содержания кроликов.
24. Холодный метод содержания телят.

Типовые контрольные работы для студентов очной формы обучения

Контрольная точка № 1 (тема 1)

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Воздействие температуры окружающей среды на продуктивность животных (5 баллов).

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание реконструктивного уровня (оценка умений, навыков):

Порядок определения газового состава воздуха при помощи газоанализатора. (10 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Составить сопроводительный документ на пробу воды из открытого водоема. (15 баллов).

Контрольная точка № 2 (темы 2-3)

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Приемы улучшения шерсти овец перед стрижкой (5 баллов).

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание реконструктивного уровня (оценка умений, навыков):

Рассчитайте площадь конюшни на 40 голов лошадей денникового содержания. (10 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Составить перечень зданий и сооружений для предприятия по разведению верховых лошадей в условиях Ставропольского края. (15 баллов).

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### основная

Л1.1 Токарев В. С. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Специалитет. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 592 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1013694>

Л1.2 Кузнецов А. Ф., Тюрин В. Г., Семенов В. Г., Софронов В. Г., Дементьев Е. П. Гигиена содержания животных [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 380 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/139267>

Л1.3 Кузнецов А. Ф., Тюрин В. Г., Семенов В. Г., Калмыкова О. А., Рожков К. А. Гигиена и технологии содержания животных [Электронный ресурс]:учебник для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 380 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/173800>

Л1.4 Хазиахметов Ф. С. Рациональное кормление животных [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 364 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206411>

Л1.5 Кочиш И. И., Калюжный Н. С., Волчкова Л. А., Нестеров В. В. Зоогигиена [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 464 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/211319>

Л1.6 Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 304 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210464>

### дополнительная

Л2.1 Хохрин С. Н., Савенко Ю. П. Кормопроизводство и кормление сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]:учебник для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 300 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/187788>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 сост.: В. И. Трухачев, Н. З. Злыднев, А. П. Марынич, А. М. Андрушко, Е. Н. Чернобай, Т. А. Александрова, Н. В. Самокиш ; СтГАУ Полноценное кормление животных:учеб.-метод. пособие для студентов фак. технолог. менеджмента и ветеринар. медицины очного и заочного обучения. - Ставрополь: АГРУС, 2016. - 574 КБ

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Специфика изучения дисциплины обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, контрольной точке;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ и тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

### 11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитор ии	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	------------------	---

1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	314/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 26 посадочных места, персональный компьютер - 13 шт., телевизор - 1 шт., видеопроектор - 1 шт, экран - 1 шт., учебно-наглядные пособия
		314/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 26 посадочных места, персональный компьютер - 13 шт., телевизор - 1 шт., видеопроектор - 1 шт, экран - 1 шт., учебно-наглядные пособия
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		Читальный зал научной библиотеки	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
		314/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 26 посадочных места, персональный компьютер - 13 шт., телевизор - 1 шт., видеопроектор - 1 шт, экран - 1 шт., учебно-наглядные пособия

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Оптимизация условий содержания и кормления животных» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 973).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ доцент , канд. вет. н. Пономарева Мария Евгеньевна

Рецензенты

\_\_\_\_\_ доцент , канд. вет. н. Ходусов Александр  
Анатольевич

\_\_\_\_\_ доцент , канд. с.-х. н. Покотило Алексей Алексеевич

Рабочая программа дисциплины «Оптимизация условий содержания и кормления животных» рассмотрена на заседании Кафедра кормления животных и общей биологии протокол № 8 от 06.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Растоваров Евгений Иванович

Рабочая программа дисциплины «Оптимизация условий содержания и кормления животных» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт ветеринарии и биотехнологий протокол № 8 от 04.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

Руководитель ОП \_\_\_\_\_