

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ  
Ширяев С.Г.  
«29» августа 2023 г.  
М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки	36.06.01 Ветеринария и зоотехния
Направленность (профиль) программы	06.02.08 Кормопроизводство, кормление сельскохозяй- ственных животных и технология кормов
Форма обучения	Очная

#### Программа разработана:

Колосов Ю.А. \_\_\_\_\_ профессор д-р с.-х. наук профессор  
(подпись) (должность) (степень) (звание)

#### Рекомендовано:

Заседанием кафедры разведения с.-х. животных, частной зоотехнии и зоогигиены  
им. ак. П.Е.Ладана  
протокол заседания от 28.08.2023 г. № 1 зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Федюк В.В.  
(подпись)

п. Персиановский, 2023 г.

## 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

<b>Вид</b>	–
<b>Тип</b>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
<b>Способ проведения</b>	Стационарная, выездная
<b>Форма проведения</b>	Дискретная

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты освоения образовательной программы аспирантуры направления 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность программы 06.02.08 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов:

### *общефессиональные*

- владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-1);
- владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2);
- владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3);
- способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5);

### *профессиональные*

- способность разрабатывать и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы (ПК-1);
- готовность организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства (ПК-2);
- способность совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы (ПК-3);
- соблюдением правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных (ПК-4).

Планируемые результаты обучения по педагогической практике, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность программы 06.02.08 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов представлены в таблице.

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
<b><i>Знание</i></b>	
- необходимой системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-1
- методологии исследований в области, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-2
- культуры научного исследования; в том числе с использованием	ОПК-3

<b>Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)</b>	<b>Компетенция</b>
новейших информационно-коммуникационных технологий;	
- способности к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-4
- готовности организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-5
- разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы;	ПК-1
- организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства;	ПК-2
- совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы;	ПК-3
- соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.	ПК-4
<b>Умение</b>	
- применять необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-1
- применять методологии исследований в области, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-2
- применять культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-3
- применять способности к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-4
- организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-5
- разработать и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы;	ПК-1
- организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства;	ПК-2
- совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы;	ПК-3
- соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.	ПК-4
<b>Навык</b>	
- владеть способностью и необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-1
- владеть способностью применять методологии исследований в области, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-2
- владеть культурой научного исследования; в том числе с использо-	ОПК-3

<b>Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)</b>	<b>Компетенция</b>
ванием новейших информационно-коммуникационных технологий;	
- владеть способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-4
- владеть способностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-5
- разработать и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы;	ПК-1
- владеть способностью организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства;	ПК-2
- владеть способностью совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы;	ПК-3
- владеть способностью соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.	ПК-4
<b><i>Опыт деятельности</i></b>	
- владеть способностью и необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-1
- владеть способностью применять методологии исследований в области, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-2
- владеть культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-3
- владеть способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-4
- владеть способностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;	ОПК-5
- разработать и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы;	ПК-1
- владеть способностью организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства;	ПК-2
- владеть способностью совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы;	ПК-3
- владеть способностью соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.	ПК-4

### 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Объем практики – 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики – 4 недели.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Содержание практики
1	<b>Подготовительный этап:</b> Ознакомление с программой практики, распределение на базу практики; Знакомство с задачами и организацией практики, конкретными требованиями к выполнению программы практики, сроками выполнения учебных заданий на каждом из этапов.
2	<b>Основной этап:</b> Научно-производственный этап. Изучение методик измерений. Изучение методов оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов; рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; научных основ сбалансированного кормления животных, нормированного кормления животных с учетом вида, возраста и физиологического состояния; методики составления и анализа рационов с использованием компьютерных программ. Планирование потребности животных в кормах на год, сезон, месяц, сутки; методы контроля полноценности кормления животных по данным учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей. Изучение правильно отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов. Визуально распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, на основании знаний основных биологических, морфологических свойств, прогнозировать их кормовые достоинства; оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов, выявлять вредные, ядовитые и лекарственные растения и на основе этих данных формулировать заключение об их пригодности для кормления животных; определять нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах; составлять рационы для животных. - анализировать рационы для животных разных видов, возраста, с учетом физиологического состояния и других факторов с использованием компьютерных программ. По результатам анализа формулировать обоснованное заключение и разрабатывать рекомендации по сбалансированности рационов и их пригодности для скармливания в целях повышения сохранности, воспроизводительных функций, продуктивности животных и качества продукции; -определять суточную, месячную, сезонную и годовую потребность животных в кормах; -по внешним (клиническим) признакам, поведению, продуктивным и другим показателям животных определять нарушения сбалансированности рационов по основным факторам питания животных, отклонения по содержанию питательных веществ в рационе.
3	<b>Заключительный этап:</b> Сбор материалов, подготовка и оформление отчета. Сдача и защита отчета по практике.

### 5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Аспирант должен предоставить по итогам практики:

1. Индивидуальный план практиканта, утвержденный руководителем практики, научным руководителем;

2. Отчет по практике, подписанный аспирантом, содержащий анализ проделанной работы, выводы и предложения по совершенствованию организации практики.

3. Отзыв научного руководителя выпускающей кафедры.

Письменный отчет должен содержать следующие структурные элементы: введение, основную часть, заключение, приложения.

Во *введении* формулируются цели и задачи практики, указывается место и время ее проведения.

В *основной части* излагаются результаты выполнения видов работ, предусмотренных программой практики. К их числу, прежде всего, относятся: планирование научного исследования и его этапы, реферативный обзор исследованной литературы по разделам диссертации, список исследованной литературы, словарь основных терминов, описание методологии исследований.

*Заключение* должно содержать: оценку полноты решения поставленных задач; рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики и проведения психолого-педагогических исследований; оценку возможности использования результатов педагогической практики в дальнейшей работе аспиранта.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		<b>I этап Знать</b>	<b>II этап Уметь</b>	<b>III этап Навык и (или) опыт деятельности</b>
ОПК-1	- владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	- необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;	- применять необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки;	- владеть способностью и необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;
ОПК-2	владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	- методологии исследований в области, соответствующей направлению подготовки;	- применять методологии исследований в области, соответствующей направлению подготовки;	- владеть способностью применять методологии исследований в области, соответствующей направлению подготовки;
ОПК-3	владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	- культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;	- применять культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;	- владеть культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-4	способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки	- способности к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;	- применять способности к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;	- владеть способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;
ОПК-5	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	- готовности организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;	- организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;	- владеть способностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;
ПК-1	способность разрабатывать и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы	- разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы;	- разработать и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы;	- разработать и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы;
ПК-2	готовность организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства	- организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства;	- организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства;	- владеть способностью организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства;
ПК-3	- способность совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы	- совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы;	- совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы;	- владеть способностью совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы;

ПК-4	<p>соблюдением правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных</p>	<p>- соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.</p>	<p>- соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.</p>	<p>- владеть способностью соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.</p>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

### 6.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой - «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», «зачтено», «не зачтено».

### 6.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования по виду текущего контроля

Результат обучения по практике	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап Знать основные необходимые системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-1)	Фрагментарные знания основных необходимых систем знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Неполные знания основных необходимых систем знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных необходимых систем знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Сформированные, и систематические знания основных необходимых систем знаний в области, соответствующей направлению подготовки
II этап. Уметь обосновывать основные необходимые системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-1)	Фрагментарные умения обосновывать основные необходимые системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Неполные умения обосновывать основные необходимые системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы обосновывать основные необходимые системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Сформированные, и систематические умения обосновывать основные необходимые системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки
III этап Владеть навыками основных необходимых систем знаний в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-1)	Фрагментарные умения применять навыки и основные необходимые системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки	В целом успешное, но не систематическое владение навыками и основные необходимые системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владение навыками и основные необходимые системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Успешное и систематическое умение использовать навыки и основные необходимые системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки

<p>I этап <b>Знать</b> методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2)</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> в методологии исследований в области, соответствующей направлению подготовки / <b>Отсутствие знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> в методологии исследований в области, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> в методологии исследований в области, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> в методологии исследований в области, соответствующей направлению подготовки</p>
<p>II этап <b>Уметь</b> применять методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2)</p>	<p><b>Фрагментарное умение</b> применять методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2) / <b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> применять методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2)</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> применять методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2)</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> применять методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2)</p>
<p>III этап <b>Владеть навыками</b> применять методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> применять методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2) / <b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> применять методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2)</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> применять методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2)</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> применять методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2)</p>
<p>I этап <b>Знать</b> культуру научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3)</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий / <b>Отсутствие знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>

<p>II этап <b>Уметь</b> владеть культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3)</p>	<p><b>Фрагментарное умение</b> владеть культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий / <b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> владеть культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> владеть культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> владеть культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>
<p>III этап <b>Владеть навыками</b> культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий / <b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>
<p>I этап <b>Знать</b> применение эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4)</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> применение эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки / <b>Отсутствие знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> применение эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> применение эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> применение эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки</p>

<p>II этап <b>Уметь</b> применять эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4)</p>	<p><b>Фрагментарное умение</b> применять эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки / <b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> применять эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> применять эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> применять эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки</p>
<p>III этап <b>Владеть навыками</b> применять эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> применять эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки / <b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> применять эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> применять эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> применять эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки</p>
<p>I этап <b>Знать</b> методы организации работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5)</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> организации работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки / <b>Отсутствие знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> организации работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> организации работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> организации работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки</p>

<p>II этап <b>Уметь</b> организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5)</p>	<p><b>Фрагментарное умение</b> организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки / <b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки</p>
<p>III этап <b>Владеть навыками</b> организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки / <b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки</p>
<p>I этап <b>Знать</b> способы разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы (ПК-1)</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> способов разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы / <b>Отсутствие знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> способов разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> способов разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> способов разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы</p>

<p>II этап <b>Уметь</b> применять способы разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы (ПК-1)</p>	<p><b>Фрагментарное умение</b> применять способы разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы / <b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> применять способы разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> применять способы разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> применять способы разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы</p>
<p>III этап <b>Владеть навыками</b> использовать способы разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы (ПК-1)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> использовать способы разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы / <b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> использовать способы разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> использовать способы разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> использовать способы разработки и совершенствовать научно-обоснованные нормы кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы</p>
<p>I этап <b>Знать</b> способы организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства (ПК-2)</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> способов организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства / <b>Отсутствие знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> способов организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> способов организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> способов организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства</p>

<p><b>II этап</b>  <b>Уметь</b> применять способы организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства (ПК-2)</p>	<p><b>Фрагментарное умение</b> применять способы организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства / <b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> применять способы организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> применять способы организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> применять способы организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства</p>
<p><b>III этап</b>  <b>Владеть навыками</b> использования способов организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства (ПК-2)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> использования способов организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства / <b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> использования способов организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> использования способов организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> использования способов организации кормления сельскохозяйственных животных и птицы при промышленной технологии производства продукции животноводства</p>
<p><b>I этап</b>  <b>Знать</b> способы совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы (ПК-3)</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> способов совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы / <b>Отсутствие знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> способов совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> способов совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> способов совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы</p>

<p><b>II этап</b>  <b>Уметь</b> применять способы совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы (ПК-3)</p>	<p><b>Фрагментарное умение</b> применять способы совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы /  <b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> применять способы совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> применять способы совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> применять способы совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы</p>
<p><b>III этап</b>  <b>Владеть навыками</b> использования способов совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы (ПК-3)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> использования способов совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы /  <b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> использования способов совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> использования способов совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> использования способов совершенствования систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных и птицы</p>
<p><b>I этап</b>  <b>Знать</b> способы соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных (ПК-4)</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> способов соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных /  <b>Отсутствие знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> способов соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> способов соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> способов соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных</p>

<p><b>II этап</b>  <b>Уметь</b> применять способы соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных (ПК-4)</p>	<p><b>Фрагментарное умение</b> применять способы соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных /  <b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> применять способы соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> применять способы соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> применять способы соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных</p>
<p><b>III этап</b>  <b>Владеть навыками</b> использования способов соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных (ПК-4)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> использования способов соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных /  <b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> использования способов соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> использования способов соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> использования способов соблюдения правил работы с лекарственными средствами; способностью и готовностью использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных</p>

### **6.3 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**

1. Факторы, влияющие на переваримость Рациональное нормированное кормление, как фактор повышения продуктивности животных и улучшения качества продукции. Предупреждение нарушений обмена веществ, функций воспроизводства и алиментарных заболеваний.
2. Проблемы полноценного кормления сельскохозяйственных животных. Укрепление кормовой базы животноводства, повышение качества и рациональное использование кормов в хозяйствах. Пути решения проблем энергетического, протеинового, минерального и витаминного питания животных.
3. Питательные вещества и их физиологическое значение в обмене веществ. 4. Значение углеводов в питании жвачных и нежвачных животных.
5. Протеины и их роль в питании, роль аминокислот в обеспечении полноценного протеинового питания животных.
6. Липиды, жирные кислоты и их влияние на обмен веществ и качество продукции.
7. Значение макро - и микроэлементов в питании сельскохозяйственных животных.
8. Биологически активные вещества: характеристика витаминов, роль витаминов в питании животных (авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы у животных), антибиотики, гормональные препараты, ферменты, их влияние на рост и продуктивность.
9. Минеральные вещества: взаимодействие отдельных органических и минеральных соединений. Антипитательные и токсические вещества кормов, способы их инактивации.
10. Особенности пищеварения кормов. Схема обмена азота, углерода, жира, минеральных веществ в организме животных.
11. Газообмен и его значение для изучения процессов обмена в животном организме. Биологическое значение энергии в животном организме, понятие о валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергии. Повышение использования веществ и энергии из кормов и рационов.
12. Развитие системы оценки общей питательности кормов. Современные системы оценки питательности кормов в России и других странах.
13. Комплексная оценка питательности кормов. Сбалансированное кормление. Контроль полноценности кормления.
14. Потребность сельскохозяйственных животных в энергии и питательных веществах. Показатели, учитываемые при определении потребности животных в питательных и биологически активных веществах.
15. Значение нормированного кормления в животноводстве. Принципы составления рационов и их зоотехническое и экономическое обоснование. Структура рационов для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных. Тип кормления и его обоснование.
16. Кормление сухостойных и дойных коров, его особенности в условиях промышленных технологий. Кормление высокопродуктивных коров.
17. Кормление племенных быков, влияние различных кормов на спермогенез. Система полноценного кормления, обеспечивающая получение 5000–9000 кг годового удоя коров.
18. Выращивание молодняка в молочном скотоводстве. Особенности выращивания молодняка в мясном скотоводстве. Интенсивный откорм молодняка крупного рогатого скота.
19. Нагул крупного рогатого скота. Особенности выращивания и откорма крупного рогатого скота на промышленных комплексах и фермах различного типа по производству говядины. Типы, нормы, рационы, техника кормления.
20. Влияние кормления овец на рост и качество шерсти. Кормление маток при подготовке к случке, в период суягности и подсоса. Кормление баранов-производителей.
21. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Ранний отъем ягнят, их выращивание и интенсивный откорм. Кормление шерстных валухов, откорм. Особенности кормления овец на промышленных комплексах и фермах различного типа. Нормы, рационы,

техника кормления.

22. Кормление супоросных и подсосных маток. Кормление хряков-производителей. Кормление поросят при разных сроках отъема. Откорм свиней, виды откорма, влияние кормов на качество продукции. Типы, нормы, рационы, техника кормления.

23. Потребность лошадей в питательных веществах и энергии. Кормление племенных, рабочих и спортивных лошадей. Откорм лошадей на мясо. Нормы, рационы, техника кормления и поения.

24. Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы и потребность в энергии и элементах питания. Влияние полноценности кормления птицы на состав и инкубационные качества яиц. 25. Система кормления кур-несушек. Выращивание цыплят в промышленном производстве. Кормление цыплят-бройлеров. Кормление водоплавающей птицы. Кормление индеек и страусов. Нормы кормления, комбикорма, рационы, техника кормления.

26. Основные положения кормления пушных зверей – норок, соболей, хорьков, лисиц, песцов, ондатр, сурков, шиншиллы, нутрий. Корма, нормы, рационы, техника кормления. Кормление кроликов – самцов, самок, молодняка.

27. Понятие о корме и классификации кормов.

28. Характеристика основных групп кормов. Методы хозяйственной оценки доброкачественности кормовых средств. Контроль доброкачественности кормов.

29. Рациональное использование пастбищ и повышение их продуктивности, создание культурных пастбищ.

30. Сено, влияние сроков уборки трав на урожай и питательную ценность сена, время сушки зеленых растений, потери сухого вещества, протеина и каротина, приемы, ускоряющие сушку трав.

31. Технология производства сена. Хранение сена. Метод активного вентилирования.

32. Технологический процесс приготовления травяной муки, потери при заготовке и хранении.

33. Антиоксиданты, применение среды инертных газов, пониженной температуры. Питательная ценность травяной муки из разного сырья, гранулированные и брикетированные корма, технология производства, питательная ценность, эффективность использования в кормлении сельскохозяйственных животных.

34. Основные силосные культуры. Силосуемость растений. Регулирование процесса силосования.

35. Понятие о сахарном минимуме и буферной емкости. Технология производства силоса. Сущность химического консервирования кормов.

36. Основные и новые ферментные препараты, используемые в кормоприготовлении.

37. Сущность метода. Особенности технологии производства сенажа. Основные емкости, используемые для хранения сенажа. Химический состав и питательная ценность корма. Оценка качества сенажа.

38. Питательная ценность соломы и других грубых кормов, значение подготовки их к скармливанию. Основные способы подготовки соломы к скармливанию, их особенности, преимущества и недостатки.

39. Способы использования стержней початков кукурузы. Нормы скармливания грубых кормов животным.

40. Классификация комбикормов, их назначение. Рецепты комбикормов и комбикормов-концентратов. Схема организации производства комбикормов, технология их производства.

41. Значение и рецептура белково-минеральных добавок, эффективность их использования.

42. Заменители цельного молока при выращивании телят и поросят, рецептура, эффективность.

43. Премиксы, приготовление и использование их в кормлении животных.

44. Круглогодичное стойловое содержание скота на комплексах и требования к кормлению. Основные корма при выращивании, откорме и производстве молока.

45. Необходимость стандартизации рационов. Технологичность кормов. Применение прогрессивной системы земледелия и технологии консервирования кормов, комплексной механизации всех процессов и внедрения передовых форм организации труда в кормопроизводстве и кормлении.
46. Посев высокоурожайных культур и уборка их в оптимальных фазах вегетации. Организация кормового конвейера на комплексе.
47. Планирование кормления - оперативное, годовое и перспективное, определение потребности в кормах по видам животных и задания по кормопроизводству. Составление кормового баланса хозяйства, страховые фонды.
48. Нормативы затрат кормов на единицу продукции животноводства. Использование ЭВМ при составлении балансов кормов, рационов, премиксов, планировании кормопроизводства.
49. Выбор темы исследования. Составление методики, ведение документации исследований.
50. Основные принципы постановки опытов по кормлению сельскохозяйственных животных.
51. Опыты по переваримости питательных веществ кормов и балансу азотистых и минеральных веществ, схемы вычисления биологической ценности протеина.
52. Респирационный метод исследования, его значение для теории и практики кормления. Методический анализ опытных данных.
53. Биологических особенностей питания отдельных видов и половозрастных групп животных и птицы.
54. Методы контроля полноценности кормления животных по данным учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей.
55. Рецепты комбикормов, премиксов и белково- витаминно- минеральных концентратов. Нормативные затраты кормов на единицу продукции сельскохозяйственных животных и пушных зверей.
56. Организация научно-обоснованного полноценного кормления в соответствии с современным нормированием и биогеохимическими особенностями отдельных регионов.
57. Достижение отечественных и зарубежных ученых в области кормопроизводства и кормления с.х. животных и птиц.
58. Потребности различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов в разные физиологические периоды в питательных веществах, энергии, биологически активных веществах, витаминах.
59. Прогрессивные технологии кормления животных; особенности кормления животных в условиях современных компьютеризированных мегакомплексах.
60. Прогрессивные методы заготовки кормов; хозяйственная и зоотехническая оценка кормов, питательность основных групп кормов в соответствии с их современной классификацией.
61. Контроль полноценности кормления животных по данным учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей.
62. Отбор проб разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проведения органолептической оценки кормов.
63. Планирование и проведение зоотехнических исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технология кормов.
64. Определение основных показателей химического состава кормов: воды, сухого вещества, сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира, каротиноидов, сырой золы, кальция, фосфора и др. с использованием современных автоматических анализаторов, приборов и лабораторного оборудования.

### **ОПК-1**

#### **Знать:**

1. Технология производства сена. Хранение сена. Метод активного вентилирования.
2. Технологический процесс приготовления травяной муки, потери при заготовке и хранении.

#### **Уметь:**

1. Нагул крупного рогатого скота. Особенности выращивания и откорма крупного рогатого скота на промышленных комплексах и фермах различного типа по производству говядины. Типы, нормы, рационы, техника кормления.
2. Влияние кормления овец на рост и качество шерсти. Кормление маток при подготовке к случке, в период суягности и подсоса. Кормление баранов-производителей.

**Навык:**

1. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Ранний отъем ягнят, их выращивание и интенсивный откорм. Кормление шерстных валухов, откорм. Особенности кормления овец на промышленных комплексах и фермах различного типа. Нормы, рационы, техника кормления.
2. Кормление супоросных и подсосных маток. Кормление хряков-производителей. Кормление поросят при разных сроках отъема. Откорм свиней, виды откорма, влияние кормов на качество продукции. Типы, нормы, рационы, техника кормления.

**ОПК-2**

**Знать:**

1. Значение нормированного кормления в животноводстве. Принципы составления рационов и их зоотехническое и экономическое обоснование. Структура рационов для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных. Тип кормления и его обоснование.
2. Кормление сухостойных и дойных коров, его особенности в условиях промышленных технологий. Кормление высокопродуктивных коров.

**Уметь:**

1. Факторы, влияющие на переваримость Рациональное нормированное кормление, как фактор повышения продуктивности животных и улучшения качества продукции. Предупреждение нарушений обмена веществ, функций воспроизводства и алиментарных заболеваний.
2. Проблемы полноценного кормления сельскохозяйственных животных. Укрепление кормовой базы животноводства, повышение качества и рациональное использование кормов в хозяйствах. Пути решения проблем энергетического, протеинового, минерального и витаминного питания животных.

**Навык:**

1. Питательные вещества и их физиологическое значение в обмене веществ.
2. Значение углеводов в питании жвачных и нежвачных животных.
3. Протеины и их роль в питании, роль аминокислот в обеспечении полноценного протеинового питания животных.

**ОПК-3**

**Знать:**

1. Липиды, жирные кислоты и их влияние на обмен веществ и качество продукции.
2. Значение макро - и микроэлементов в питании сельскохозяйственных животных.
3. Биологически активные вещества: характеристика витаминов, роль витаминов в питании животных (авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы у животных), антибиотики, гормональные препараты, ферменты, их влияние на рост и продуктивность.

**Уметь:**

1. Минеральные вещества: взаимодействие отдельных органических и минеральных соединений. Антипитательные и токсические вещества кормов, способы их инактивации.
2. Особенности пищеварения кормов. Схема обмена азота, углерода, жира, минеральных веществ в организме животных.
3. Газообмен и его значение для изучения процессов обмена в животном организме. Биологическое значение энергии в животном организме, понятие о валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергии. Повышение использования веществ и энергии из кормов и рационов.

**Навык:**

1. Способы использования стержней початков кукурузы. Нормы скармливания грубых кормов животным.
2. Классификация комбикормов, их назначение. Рецепты комбикормов и комбикормов-концентратов. Схема организации производства комбикормов, технология их производства.

#### **ОПК-4**

##### **Знать:**

1. Развитие системы оценки общей питательности кормов. Современные системы оценки питательности кормов в России и других странах.
2. Комплексная оценка питательности кормов. Сбалансированное кормление. Контроль полноценности кормления.
3. Потребность сельскохозяйственных животных в энергии и питательных веществах. Показатели, учитываемые при определении потребности животных в питательных и биологически активных веществах.

##### **Уметь:**

1. Кормление племенных быков, влияние различных кормов на спермогенез. Система полноценного кормления, обеспечивающая получение 5000–9000 кг годового удоя коров.
2. Выращивание молодняка в молочном скотоводстве. Особенности выращивания молодняка в мясном скотоводстве. Интенсивный откорм молодняка крупного рогатого скота.

##### **Навык:**

1. Потребность лошадей в питательных веществах и энергии. Кормление племенных, рабочих и спортивных лошадей. Откорм лошадей на мясо. Нормы, рационы, техника кормления и поения.
2. Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы и потребность в энергии и элементах питания. Влияние полноценности кормления птицы на состав и инкубационные качества яиц.
3. Система кормления кур-несушек. Выращивание цыплят в промышленном производстве. Кормление цыплят-бройлеров. Кормление водоплавающей птицы. Кормление индеек и страусов. Нормы кормления, комбикорма, рационы, техника кормления.

#### **ОПК-4**

##### **Знать:**

1. Основные положения кормления пушных зверей – норок, соболей, хорьков, лисиц, песцов, ондатр, сурков, шиншилл, нутрий. Корма, нормы, рационы, техника кормления. Кормление кроликов – самцов, самок, молодняка.
2. Понятие о корме и классификации кормов.

##### **Уметь:**

1. Характеристика основных групп кормов. Методы хозяйственной оценки доброкачественности кормовых средств. Контроль доброкачественности кормов.
2. Рациональное использование пастбищ и повышение их продуктивности, создание культурных пастбищ.
3. Сено, влияние сроков уборки трав на урожай и питательную ценность сена, время сушки зеленых растений, потери сухого вещества, протеина и каротина, приемы, ускоряющие сушку трав.

##### **Навык:**

1. Антиоксиданты, применение среды инертных газов, пониженной температуры. Питательная ценность травяной муки из разного сырья, гранулированные и брикетированные корма, технология производства, питательная ценность, эффективность использования в кормлении сельскохозяйственных животных.
2. Основные силосные культуры. Силосуемость растений. Регулирование процесса силосования.
3. Понятие о сахарном минимуме и буферной емкости. Технология производства силоса. Сущность химического консервирования кормов.

**ОПК-5****Знать:**

1. Классификация комбикормов, их назначение. Рецепты комбикормов и комбикормов-концентратов. Схема организации производства комбикормов, технология их производства.
2. Основные и новые ферментные препараты, используемые в кормоприготовлении.
  1. Питательная ценность соломы и других грубых кормов, значение подготовки их к скармливанию. Основные способы подготовки соломы к скармливанию, их особенности, преимущества и недостатки.
  2. Премиксы, приготовление и использование их в кормлении животных.
    1. Сущность метода. Особенности технологии производства сенажа. Основные емкости, используемые для хранения сенажа. Химический состав и питательная ценность корма. Оценка качества сенажа.
    2. Способы использования стержней початков кукурузы. Нормы скармливания грубых кормов животным.

**ПК-1****Знать:**

1. Определение основных показателей химического состава кормов: воды, сухого вещества, сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира, каротиноидов, сырой золы, кальция, фосфора и др. с использованием современных автоматических анализаторов, приборов и лабораторного оборудования.

**Уметь:**

1. Планирование кормления - оперативное, годовое и перспективное, определение потребности в кормах по видам животных и задания по кормопроизводству. Составление кормового баланса хозяйства, страховые фонды.
2. Нормативы затрат кормов на единицу продукции животноводства. Использование ЭВМ при составлении балансов кормов, рационов, премиксов, планировании кормопроизводства.

**Навык:**

1. Значение и рецептура белково-минеральных добавок, эффективность их использования.
2. Заменители цельного молока при выращивании телят и поросят, рецептура, эффективность.

**ПК-2****Знать:**

1. Круглогодичное стойловое содержание скота на комплексах и требования к кормлению. Основные корма при выращивании, откорме и производстве молока.
2. Необходимость стандартизации рационов. Технологичность кормов. Применение прогрессивной системы земледелия и технологии консервирования кормов, комплексной механизации всех процессов и внедрения передовых форм организации труда в кормопроизводстве и кормлении.

**Уметь:**

1. Посев высокоурожайных культур и уборка их в оптимальных фазах вегетации. Организация кормового конвейера на комплексе.

**Навык:**

1. Респираторный метод исследования, его значение для теории и практики кормления. Методический анализ опытных данных.
2. Биологические особенности питания отдельных видов и половозрастных групп животных и птицы.

**ПК-3****Знать:**

1. Основные принципы постановки опытов по кормлению сельскохозяйственных животных.
2. Опыты по переваримости питательных веществ кормов и балансу азотистых и минеральных веществ, схемы вычисления биологической ценности протеина.

**Уметь:**

1. Контроль полноценности кормления животных по данным учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей.
2. Отбор проб разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проведения органолептической оценки кормов.
3. Планирование и проведение зоотехнических исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технология кормов.

**Навык:**

1. Прогрессивные технологии кормления животных; особенности кормления животных в условиях современных компьютеризированных мегакомплексах.
2. Прогрессивные методы заготовки кормов; хозяйственная и зоотехническая оценка кормов, питательность основных групп кормов в соответствии с их современной классификацией.

**ПК-4****Знать:**

1. Достижение отечественных и зарубежных ученых в области кормопроизводства и кормления с.х. животных и птиц.
2. Потребности различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов в разные физиологические периоды в питательных веществах, энергии, биологически активных веществах, витаминах.

**Уметь:**

1. Методы контроля полноценности кормления животных по данным учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей.
2. Рецепты комбикормов, премиксов и белково- витаминно- минеральных концентратов. Нормативные затраты кормов на единицу продукции сельскохозяйственных животных и пушных зверей.

**Навык:**

1. Организация научно-обоснованного полноценного кормления в соответствии с современным нормированием и биогеохимическими особенностями отдельных регионов.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Процедура отчета состоит из доклада аспиранта о проделанной работе в период практики, ответов на вопросы по существу доклада, анализа отчетной документации (заверенного руководителем практики и научным руководителем) и отзыва научного руководителя.

Уровень освоения компетенций	Требования к уровню освоения материала
«зачтено» (отлично)	отвечает на все вопросы, а также на дополнительные вопросы преподавателя; свободно ориентируется в основных методиках научно-исследовательской работы; активно работал на протяжении всей практики; предоставил оригинальные схемы, методики; демонстрирует способность логически мыслить и творчески решать проблемы; разбирается в современной научно-исследовательской проблематике по профилю подготовки, имеет отзыв руководителя на отчет с оценкой «хорошо» или «отлично»
«зачтено» (хорошо)	отвечает на все вопросы, а также на некоторые дополнительные вопросы преподавателя; свободно ориентируется в основных методиках научно-

Уровень освоения компетенций	Требования к уровню освоения материала
	исследовательской работы; активно работал на протяжении всей практики; предоставил усовершенствованные схемы, методики; довольно хорошо разбирается в современной научно-исследовательской проблематике по профилю подготовки, имеет отзыв руководителя на отчет с оценкой «удовлетворительно» или «хорошо»
«зачтено» (удовлетворительно)	с разной степенью полноты отвечает на вопросы, а также пытается дать правильные ответы на некоторые дополнительные вопросы преподавателя; имеет представление об основах научно-исследовательской работы; имеет представление о современной научно-исследовательской проблематике по профилю подготовки; имеет положительный отзыв руководителя
«не зачтено» (неудовлетворительно)	не может ответить на вопросы, в том числе дополнительные; не знает основных терминов, не работал в течение семестра; имеет отрицательный отзыв руководителя на отчет

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов : учебное пособие / С. И. Николаев, О. В. Чепрасова, В. В. Шкаленко [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112344">https://e.lanbook.com/book/112344</a> (дата обращения: 26.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/112344">https://e.lanbook.com/book/112344</a>
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Сидорова, А. Л. Современные аспекты кормления и содержания сельскохозяйственных животных и птиц : монография / А. Л. Сидорова. — Красноярск : КрасГАУ, 2008. — 160 с. — ISBN 978-5-94617-115-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/90802">https://e.lanbook.com/book/90802</a> (дата обращения: 26.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/90802">https://e.lanbook.com/book/90802</a>
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых при проведении практики	Режим доступа
Официальный портал правительства Ростовской области.	<a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области.	<a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a>
Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»	<a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a>
Сетевое издание «Центр раскрытия корпоративной информации».	<a href="http://www.e-disclosure.ru">http://www.e-disclosure.ru</a>
Библиотека Федерального Портала Российское Образование.	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>

?page_id=242
--------------

## 8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень программного обеспечения
<b>MS Windows 7 HB x32 OEM Software</b>
OpenOffice 4.1
MS Windows 7 prof x32
MSDN Academic Alliance
Microsoft Open License
Microsoft® Office 2007
DR Web Desktop Security Suite (Антивирус)+ИЦЦ
Перечень информационных справочных систем (при необходимости)
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс». – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
СПС ГАРАНТ. – Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>

## 9 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

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

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Аудитория № 134 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 (1), сейф).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (телевизор (1) (переносной), ноутбук (переносной); специализированное учебное оборудование - нитратомер (2) (переносной); снопы; образцы кормов; УЗИ сканер для свиней МУЛЬТИСКАН (переносной); УЗИ СКАН- ГРЕЙД для измерения толщины шпика и мясности (переносной); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (информационные стенды (6).</p> <p>Windows 10 Счет № В-00290688 от 13.11.2017 Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe Acrobat Reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, Zoom Video Communications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 2</p>

<p>Свободно распространяемое ПО; <a href="#">Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»</p>	
<p>Аудитория № 122 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 (1)).</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - муляж быка (1); муляжи коров (4); муляж вымени (1)); набор демонстрационного оборудования (проектор (1); настенный экран (1), ноутбук (переносной)); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (14 шт.).</p> <p>Windows 10 Счет № В-00290688 от 13.11.2017 Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Video Communications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; <a href="#">Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
<p>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.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex 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 №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайдНС»; <a href="#">Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 283 Помещение для самостоятельной работы; Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья).</p> <p>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)).</p> <p>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</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24</p>

Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--