

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 05.08.2025 12:46:08  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор ФГБОУ ВО Луганский ГАУ

\_\_\_\_\_ С.И. Гнатюк

«06» июня 2023 г.

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

направление подготовки/специальность

**36.04.02 Зоотехния**

направленность (профиль)/специализация

**Кормление животных и технологии кормов**

Год начала подготовки – 2023

Уровень профессионального образования – \_магистратура \_\_\_\_\_

Форма обучения – \_очная, заочная \_\_\_

Луганск, 2023

Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа ГИА) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки/специальности 36.04.02 Зоотехния, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «22» сентября 2017г. №973 и основной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки/специальности\_36.04.02 Зоотехния, направленности (профиля)/специализации \_ Кормление животных и технологии кормов.

Ответственные за разработку Программы ГИА:

Декан биолого-технологического факультета \_\_\_\_\_ П.П. Быкадоров

Руководитель образовательной программы  
36.04.02 Зоотехния,  
направленность Кормление  
животных и технологии кормов \_\_\_\_\_ В.С. Линник

Зав. кафедрой кормление и  
разведение животных \_\_\_\_\_ В.С. Линник

Программа одобрена методической комиссией биолого-технологического факультета

Протокол № 14 \_\_\_\_\_ «14» июня 2023 года

Председатель методической  
комиссии факультета \_\_\_\_\_ А.Ю. Медведев

Программа одобрена ученым советом биолого-технологического факультета

Протокол № 9 \_\_\_\_\_ «15» июня 2023 года

Председатель ученого совета факультета \_\_\_\_\_ П.П. Быкадоров

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	4
2. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ ВИДЫ .....	4
3. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА .....	4
3.1. Содержание и процедура проведения государственного экзамена .....	4
3.2. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена .....	5
4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ .....	10
4.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения .....	10
4.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы .....	12
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	14
5.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОПОП ВО .....	14
5.2. Описание критериев оценивания результатов сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы .....	20
5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы при проведении государственного экзамена .....	22
5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО .....	27
6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ .....	28

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является завершающим этапом освоения образовательной программы.

ГИА относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный план по направлению подготовки/специальности \_\_36.04.02 Зоотехния \_\_.

Для проведения ГИА в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» (далее – Университет) создаются государственные экзаменационные и апелляционные комиссии.

Цель ГИА заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ высшего образования требованиям федеральных государственных образовательных стандартов по направлению подготовки/специальности \_36.04.02 Зоотехния/магистр \_, оценке сформированности компетенций, установленных ФГОС ВО, в соответствии с профилем (направленностью) \_Кормление животных и технологии кормов\_; областями профессиональной деятельности\_01 Образование и наука, 13 Сельское хозяйство \_; типами задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитическая, производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, проектная, педагогическая и профессиональными стандартами «Специалист по зоотехнии», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 14 августа 2020 г. № 423 н.\_.

К задачам ГИА относятся:

- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;
- определение сформированности компетенций и уровня подготовленности, обучающегося к решению профессиональных задач.

## 2. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ ВИДЫ

ГИА обучающихся проводится в форме:

государственного экзамена;

защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Объем ГИА составляет 120 зачетных единиц включая все виды контактной и самостоятельной работы обучающихся, практики и время, отводимое на контроль качества освоения ОПОП ВО.

Одна зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут), или 27 астрономическим часам.

Видом выпускной квалификационной работы является для магистратуры – магистерская диссертация.

Подготовка ВКР по программам магистратуры – в течение всего периода обучения.

## 3. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

### 3.1. Содержание и процедура проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится на заключительном этапе учебного процесса до защиты ВКР. Осуществляется в форме устного опроса по экзаменационному билету, включающему теоретические вопросы и практическое задание/задачу.

Вопросы билетов охватывают содержание следующих дисциплин учебного плана из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений:

- Управление проектами и персоналом в профессиональной деятельности
- Современные проблемы общей зоотехнии,
- Инновационные технологии в животноводстве,
- Методы и технологии обучения зоотехническим дисциплинам
- Современные проблемы частной зоотехнии,
- Математические методы в биологии
- Современные методы контроля и управления качеством продукции
- Основы управления персоналом
- Теория и методология научных исследований в животноводстве,
- Научные основы рациональной технологии в животноводстве
- Инновационные методы селекции сельскохозяйственных животных и птицы
- Специальное кормление и кормопроизводство,
- Биохимия кормов и добавок
- Использование кормов
- Стандартизация кормов и добавок,
- Экологическая микология и токсикология кормов,
- Методология научных исследований
- Научные основы повышения продуктивности с.-х. животных и птицы
- Проектирование и эксплуатация объектов кормопроизводства
- Применение биологически активных веществ в кормлении животных

Перед экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в данную программу.

Государственный экзамен проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии в присутствии не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий.

Государственный экзамен проводится на русском языке.

При проведении государственных экзаменов в устной форме продолжительность ответа на экзамене по отдельной дисциплине должна составлять не более 20 минут (время на подготовку – до 30 минут); на экзамене по нескольким дисциплинам – не более 30 минут (время на подготовку – до 45 минут).

На вопросы билета обучающийся отвечает публично.

Члены государственной экзаменационной комиссии вправе задавать дополнительные вопросы с целью выявления глубины знаний обучающихся.

В ходе экзамена обучающимся запрещается пользоваться электронными средствами связи.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена

Содержание раздела формируется из материалов рабочих программ дисциплин, вопросы которых включены в государственный экзамен.

#### Рекомендуемая литература

##### Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Минеральные вещества, витамины. Практическая значимость, применение в кормлении жвачных животных / Д. Д. Хайруллин, Ш. К. Шакиров, Р. А. Асрутдинова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-47125-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/329585">https://e.lanbook.com/book/329585</a> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2.	Биологически активные добавки в кормлении животных и птицы : учебное пособие / С. И. Николаев, А. К. Карапетян, О. В. Чепрасова, В. В. Шкаленко. —

	Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76681">https://e.lanbook.com/book/76681</a> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3.	Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных / В. Г. Рядчиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 636 с. — ISBN 978-5-507-45304-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/264071">https://e.lanbook.com/book/264071</a> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4.	Кердяшов, Н. Н. Кормление животных с основами кормопроизводства : учебное пособие / Н. Н. Кердяшов. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 303 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170958">https://e.lanbook.com/book/170958</a> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5.	Хамидуллина, А. Ш. Кормление животных с основами кормопроизводства : учебное пособие / А. Ш. Хамидуллина, А. С. Иванова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/190017">https://e.lanbook.com/book/190017</a> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6.	Госманов, Р. Г. Микология и микотоксикология / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46315-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305966">https://e.lanbook.com/book/305966</a> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7.	Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко ; Под ред.: Боровков М. Ф.. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-47001-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/322529">https://e.lanbook.com/book/322529</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8.	Тищенко, Современная классификация, сертификация и методы оценки питательности кормов : учебно-методическое пособие / Тищенко, И. П. , А. А. Васильев. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2022. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/318005">https://e.lanbook.com/book/318005</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9.	Оценка питательности кормов и кормовых добавок : учебно-методическое пособие / А. А. Васильев, И. В. Топорова, Н. М. Курилова [и др.]. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2023. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/392804">https://e.lanbook.com/book/392804</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей
10.	Научные основы кормления непродуктивных животных, корма и методы их оценки : учебно-методическое пособие / А. П. Новицкий, О. А. Новицкая, М. В. Сыроватский, Д. В. Быков. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2023. — 74 с. — ISBN 978-5-6051136-4-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/392861">https://e.lanbook.com/book/392861</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей
11.	Проектирование кормоцеха: деловая игра : учебное пособие / О. И. Детистова, В. И. Марченко, Д. И. Грицай, Д. А. Сидельников. — Ставрополь : СтГАУ, 2014. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/61148">https://e.lanbook.com/book/61148</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12.	Кузнецов, А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, Н. А. Михайлов, П. С. Карцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-1312-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211223">https://e.lanbook.com/book/211223</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13.	Кердяшов, Н. Н. Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов : учебное пособие / Н. Н. Кердяшов. — Пенза : ПГАУ, 2022. — 317 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/332903">https://e.lanbook.com/book/332903</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей
14.	Самойлов, К. Н. Практикум по кормлению животных : учебное пособие / К. Н. Самойлов, Р. З. Мустафин, О. Ю. Ежова. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2022. — 181 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/311939">https://e.lanbook.com/book/311939</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15.	Хохрин, С. Н. Кормление моногастричных животных : учебное пособие для вузов / С. Н. Хохрин, Ю. П. Савенко, В. Б. Галецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-5226-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149328">https://e.lanbook.com/book/149328</a> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16.	Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных / Ф. С. Хазиахметов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-46117-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/297695">https://e.lanbook.com/book/297695</a> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17.	Сечин, В. А. Состав, питательность и переваримость кормов : справочное пособие / В. А. Сечин. — 2-е издание, переработанное и дополненное. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2017. — 92 с. — ISBN 978-5-88838-986-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/134455">https://e.lanbook.com/book/134455</a> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
18.	Методика составления и анализ рационов для коров : методические указания / Составители: Ф. К. Ахметзянова [и др.]. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2018. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122912">https://e.lanbook.com/book/122912</a> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
19.	Кормление животных и технология кормов : учебное пособие / В. Е. Улитко, Л. А. Пыхтина, О. А. Десятов [и др.]. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020 — Часть 1 — 2020. — 214 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/207251">https://e.lanbook.com/book/207251</a> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
20.	Мороз, М. Т. Современные технологии повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, улучшения качества животноводческой продукции. Организация биологически полноценного кормления высокопродуктивных коров : учебное пособие / М. Т. Мороз, В. В. Захаров, В. И. Саморуков. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2023. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/340109">https://e.lanbook.com/book/340109</a> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21.	Использование минеральных смесей на основе местных сырьевых ресурсов в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы: научно-практические рекомендации : методические рекомендации / Л. Е. Тюрина, Н. А. Табаков, Т. Ф. Лефлер [и др.]. — Красноярск : КрасГАУ, 2021. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/298871">https://e.lanbook.com/book/298871</a> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
22.	Рябов, С. М. Таблицы детализированных и суммарных норм кормления сельскохозяйственных животных и питательности кормов : учебное пособие / С. М. Рябов, К. Н. Лобанов. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2008. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/47139">https://e.lanbook.com/book/47139</a> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Линник В. С. Методические положения и нормы продуктивности на приготовление кормов в условиях животноводческих ферм / В. С. Линник, А. Ю. Медведев . - Луганск: Издательство ЛНАУ. – 2017. – 38 с.
2.	Создание и использование пастбищ для крупного рогатого скота в зоне Степи. Научно-практические рекомендации / В. С. Линник, А. Ю. Медведев, В. А. Косов, Ю.С. Зубкова, Т. И. Лейбина. – Луганск: редакционно-издательская группа ГОУ ЛНР «ЛНАУ», 2016. – 44 с.
3.	Кацы Г.Д., Коюда Л.И., Кривич Т.В., Скляревская Е.С. Методы оценки продуктивности сельскохозяйственных животных. - Луганск: Элтон-2, 2009.-105 с.
4.	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства и птицеводства : учебное пособие / С. М. Баянтасова, Б. Е. Нургалиев, С. К. Джумагулова, Г. Ш. Муханбеткалиева. — Уральск : ЗКАТУ им. Жангир хана, 2015. — 347 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/393092">https://e.lanbook.com/book/393092</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5.	Иванова, Е. П. Управление качеством сельскохозяйственной продукции. Практикум : учебное пособие / Е. П. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3555-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206468">https://e.lanbook.com/book/206468</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6.	Техника и технологии в животноводстве / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 440 с. — ISBN 978-5-507-46325-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305996">https://e.lanbook.com/book/305996</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7.	Маслюк, А. Н. Нормированное кормление животных при интенсивных технологиях. Практикум / А. Н. Маслюк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47118-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/329567">https://e.lanbook.com/book/329567</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.



8.	Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных / Ф. С. Хазиахметов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-46117-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/297695">https://e.lanbook.com/book/297695</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9.	Оценка питательности кормов и кормовых добавок : учебно-методическое пособие / А. А. Васильев, И. В. Топорова, Н. М. Курилова [и др.]. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2023. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/392804">https://e.lanbook.com/book/392804</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10.	Гноевой В. И., Тришин А. К., Гноевой И. В. Биоморфологическая организация и питательность кормов : монография Х.: ФЛП Бровин А.В. 2017
11.	Линник В. С., Медведев А. Ю., Кузнецов Г. Н. Настольная книга фермера-скотовода Луганск: Элтон-2, 2016
12.	Линник В. С., Медведев А. Ю., Косов В. А., Зубкова Ю. С., Лейбина Т. И. Создание и использование пастбищ для крупного рогатого скота в зоне Степи. Научно-практические рекомендации Луганск: редакцион. издательская группа ГОУ ЛНР «ЛНАУ» 2016
13.	В. В. Мирось, В. Г. Василец, С. Б. Ковтун Производство молока и говядины в фермерском хозяйстве Ростов-на-Дону: Феникс 2012
14.	Под ред. В. Я. Кавардакова Инновационное технологическое развитие животноводства: методические и нормативно-справочные материалы. Научно-метод. изд.: молочное и мясное скот. Том 1. Ростов-на-Дону: ЗАО «Ростиздат» 2010
15.	Подобед Л. И., Руденко Е. В., Гиска В. В. Рациональная, достаточная и экологически сбалансированная система кормопроизводства Одесса: Печатный дом 2009
16.	Под ред. А. А. Шельото Кормопроизводство: учебник для студентов вузов по агрономическим специальностям Минск: ИВЦ Минфина 2009
17.	Свеженцов А. И., Горлач С. А., Мартыняк С. В. Комбикорма, премиксы, БВМД для животных и птицы. Справочник Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС 2008
18.	Парахин Н. В., Кобозев И. В., Горбачев И. В. Кормопроизводство М.: «КолосС» 2006
19.	Подобед Л. И., Иванов В. К., Курнаев А. Н. Вопросы содержания, кормления и доения коров в условиях интенсивной технологии производства молока Одесса: «Печатный дом» 2007
20.	Максимюк Н. Н., Скопичев В. Г. Физиология кормления животных: теории питания, прием корма, особенности пищеварения СПб.: Изд-во «Лань» 2004
21.	Хохрин С. Н. Корма для свиней, птицы, кроликов и пушных зверей СПб.: Изд-во «Лань» 2004

#### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: – Научная библиотека ТГУ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <a href="http://www.lib.tsu.ru/">http://www.lib.tsu.ru/</a>
2.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. —

	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
3.	Научная электронная библиотека – [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
4.	База данных INSPEC - Information Service for Physics, Electronics and Computing <a href="http://www.ebscohost.com/academic/inspec">http://www.ebscohost.com/academic/inspec</a> – [Электронный ресурс]. — Режим доступа://www.ebscohost.com/academic/inspec
5.	Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
6.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
7.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
8.	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
9.	Научная электронная библиотека «e-Library». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
10.	Научно-педагогическая электронная библиотека (НПЭБ <a href="http://bibrao.gnpbu.ru">bibrao.gnpbu.ru</a> )
11.	Объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование» <a href="http://ofernio.ru">ofernio.ru</a>
12.	Информационно-справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ**

##### **4.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения**

Требования к выпускным квалификационным работам по направлению подготовки/специальности 36.04.02 Зоотехния \_\_ изложены в Методических указаниях для выполнения и оформления магистерской диссертации студентами биолого-технологического факультета по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния» профилей образования «Технология производства и переработки продукции животноводства», «Кормление животных и технологии кормов», «Разведение и селекция животных», «Коневодство и коннозаводство» очной и заочной форм обучения образовательного уровня магистр [Методические указания] - Медведев А.Ю., Линник В.С., Гнатюк С.И. – Луганск: ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ, 2021. – 38 с.

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и типам задач профессиональной деятельности по направлению подготовки/специальности 36.04.02 Зоотехния \_\_. Выпускная квалификационная работа выполняется по одной из актуальных тем в области направления подготовки/специальности 36.04.02 Зоотехния\_\_ с учетом социально-экономического развития Луганской Народной Республики.

Объект, предмет и содержание ВКР соответствуют направлению подготовки/специальности 36.04.02 Зоотехния \_\_, направленности (профиля)/специализации \_\_ Кормление животных и технологии кормов \_\_.

Область профессиональной деятельности выпускников включает: \_\_: образовательные программы и образовательный процесс магистра, СПО, ДПП, профессионального обучения; все виды сельскохозяйственных животных, технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводства; корма и кормовые добавки, технологические процессы их производства.

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата/специалитета/магистратуры: \_ магистратуры \_\_.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет обучающийся – автор ВКР.

Темы выпускных квалификационных работ определяются исходя из региональных особенностей территории и производства. По своему содержанию темы ВКР должны

предлагать решение конкретных задач в области \_ Кормление животных и технологии кормов\_. Тематика ВКР должна соответствовать задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

***Примерная тематика выпускных квалификационных работ***  
(обязательно приводится перечень тем ВКР)

1. Современные технологии производства кормов растительного и животного происхождения.
2. Способы и технологии подготовки кормов к скармливанию животным разных видов и половозрастных групп.
3. Технологии изготовления кормовых добавок, препаратов и премиксов;
4. Технологии производства кормов.
5. Современные методы оценки питательности и продуктивного действия кормов.
6. Определение биохимического состава кормов и кормовых добавок.
7. Анализ физиологических механизмов пищеварения у животных.
8. Изучение эффективности различных способов балансировки углеводной питательности рационов крупного рогатого скота при производстве молока и говядины.
9. Изучение эффективности различных способов балансировки протеиновой питательности рационов крупного рогатого скота при производстве молока и говядины.
10. Изучение эффективности различных способов балансировки минеральной питательности рационов крупного рогатого скота при производстве молока и говядины.
11. Изучение эффективности полосных посевов кукурузы и сои при различных технологиях производства молока и говядины.
12. Изучение эффективности совместных посевов кукурузы и сорго при различных технологиях производства молока и говядины.
13. Исследование роста и развития бычков на откорме при вводе в состав полнорационных кормовой смеси различных премиксов, добавок и ароматизаторов.
14. Изучение эффективности использования полнорационных кормовой смеси в условиях интенсивной технологии производства молока.
15. Анализ роста и развития бычков при использовании рационов различного типа в условиях круглогодично однотипной откорме.
16. Разработка современного эффективного зеленого конвейера для заготовки консервированных кормов в условиях альтернативной энергосберегающей технологии производства говядины.
17. Исследование эффективности фазового откорма крупного рогатого скота по интенсивной технологии.
18. Эффективность беконного откорма свиней различных рецептур полнорационных комбикормов.
19. Разработка методов оптимизации энерго- протеинового соотношения в полнорационных комбикормах для бройлеров.
20. Обоснование применения добавок на основе Селена в рационах крупного рогатого скота, овец, свиней, лошадей, птицы

Организация выполнения ВКР возлагается на выпускающую кафедру, которая должна ознакомить обучающегося за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации с рекомендуемой тематикой выпускных квалификационных работ.

Выпускник может предложить свою тему ВКР, соответствующую задачам профессиональной деятельности и профилю научно-исследовательской работы кафедры, является актуальной и имеет практическое значение.

Руководители ВКР определяются выпускающими кафедрами из числа высококвалифицированных научно-педагогических сотрудников и назначаются приказом по Университету.

Руководитель выпускной квалификационной работы магистра должен иметь ученую степень.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- составление задания и графика выполнения ВКР;
- оказание необходимой консультативной помощи обучающемуся при составлении плана ВКР, при подборе литературы и фактического материала в ходе производственной и преддипломной практики;
- консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному графику консультаций;
- постоянный контроль за сроками выполнения ВКР, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы;
- составление задания на производственную преддипломную практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения ВКР;
- после завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР не позднее, чем за 7 дней до защиты ВКР предоставляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР предоставляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР;
- консультативная помощь обучающемуся в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите ВКР.

Руководитель ВКР контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до её защиты. Выпускник на основании контрольных дат, указанных руководителем в графике выполнения ВКР, отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

Контроль за работой обучающегося, проводимый руководителем, дополняется контролем со стороны кафедры и деканата.

ВКР содержит следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список (список литературы);

#### **4.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

Защита ВКР проводится не ранее, чем через 7 дней после государственного экзамена.

Завершенная и оформленная в соответствии с указанными выше требованиями выпускной квалификационной работы подписывается обучающимся и не позднее, чем за 10 дней до защиты предоставляется руководителю.

В письменном отзыве руководитель всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устранённые обучающимся, обосновывает возможность или нецелесообразность представления выпускной квалификационной работы. В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные в период написания выпускной квалификационной работы, степень соответствия требованиям, предъявляемым к ВКР соответствующего уровня.

ВКР по программам магистратуры и специалитета подлежат рецензированию. Для проведения рецензирования ВКР указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета, либо Университета. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет в организацию письменную рецензию на указанную работу.

В случае если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзыва руководителя, не считает возможным допустить обучающегося к защите ВКР, вопрос об этом рассматривается на внеочередном заседании кафедры с участием руководителя и автора работы.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (для ВКР по программам специалитета и магистратуры) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

ВКР, отзыв руководителя, рецензия (для ВКР по программам специалитета и магистратуры), предоставляются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты.

При защите ВКР выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Защита ВКР осуществляется перед государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК).

Заседание комиссии считается правомочной, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем.

Списки обучающихся, допущенных к ГИА, утверждаются приказом по Университету.

Кроме членов ГЭК на защите целесообразно присутствие руководителя ВКР. Возможно присутствие других обучающихся, преподавателей и администрации Университета.

Защита ВКР проводится на основании расписания работы ГЭК на открытом заседании ГЭК. Руководит защитой председатель ГЭК.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- объявления председателем о защите ВКР с указанием Ф.И.О. обучающегося, темы работы, руководителя;
- доклад обучающегося, защищающего ВКР, продолжительностью 5-10 минут;
- вопросы членов комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них обучающегося;
- оглашение председателем отзыва руководителя, в т.ч. рекомендуемой оценки;
- ответы обучающегося на замечания в отзыве руководителя;
- оглашение председателем рецензии, в т.ч. рекомендуемой оценки;
- ответы обучающегося на замечания в рецензии;
- заключительное слово обучающегося.

При защите членам ГЭК могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (публикации по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы, опытные образцы и т.п.), использоваться технические средства для презентации материалов ВКР.

При защите магистерской диссертации в ГЭК по решению факультета также предоставляется автореферат работы.

Если на защите присутствует руководитель, по его просьбе ему предоставляется слово.

Вопросы членов ГЭК автору ВКР должны находиться в рамках ее темы и предмета исследования. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей

работой. В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица.

Продолжительность защиты ВКР одного обучающегося не должна превышать 30 минут.

Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на:

- оценке руководителя работы обучающегося в ходе подготовки и написания ВКР;
- оценке рецензента(ов) на ВКР (по программам специалитета, магистратуры);
- оценке членов ГЭК уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач по содержанию, оформлению и представлению работы, её защите, включая доклад, ответы на вопросы.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОПОП ВО

Государственная итоговая аттестация проверяет уровень сформированности следующих компетенций:

#### универсальных (УК):

(таблица из ОПОП – Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения)

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке. УК-1.2. Предлагает способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации. УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.

		<p>УК-2.2. Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения.</p> <p>УК-2.3. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p>УК-2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику.</p>
Командная работа и лидерство	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Разрабатывает командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает взаимодействует, в т.ч. посредством корректировки своих действий.</p> <p>УК-3.2. Применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий обладая навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>УК-3.4. Планирует командную работу, распределяет поручения, делегирует полномочия и управляет членами команды.</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен при менять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p>УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая между-</p>

		народные. УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвития (в том числе здоровьесбережение)	УК- 6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Владеет методиками самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. ИД-6.2. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни. ИД-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности.

общефессиональных (ОПК):

(таблица из ОПОП – *Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения*)

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенций
Общепрофессиональная практика	ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: -ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности	ОПК-1.1. Анализирует параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных
		ОПК-1.2. Разрабатывает мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности



	<p>продукции;</p> <p>-улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</p>	<p>продукции.</p> <p>ОПК-1.3. Демонстрирует навыки оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамику продуктивных качеств животных</p>
Учет факторов внешней среды	ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1. Анализирует природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных.
		ОПК-2.2. Учитывает в профессиональной деятельности влияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.
		ОПК-2.3. Разрабатывает технологию с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных.
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ОПК-3.1. Руководствуется в профессиональной деятельности нормативно-правовыми актами в сфере АПК.
		ОПК-3.2. Совершенствует профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК.
Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ОПК-4.1. Демонстрирует знание методов решения задач и научных основ профессиональной деятельности.
		ОПК-4.2. Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий.
		ОПК-4.3. Демонстрирует навыки проведения экспериментальных исследований с использованием современной профессиональной методологии и интерпретирует их результаты.
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные	ОПК-5.1. Формирует специальную документацию для анализа результатов профессиональной деятельности.
		ОПК-5.2. Анализирует результаты

	документы с использованием специализированных баз данных	профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных.
Анализ рисков здоровью человека и животных	ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	ОПК-6.1. Обладает знаниями условий возникновения и распространения заболеваний различной этиологии.
		ОПК-6.2. Анализирует опасность риска возникновения и распространения болезней различной этиологии.
		ОПК-6.3. Идентифицирует и осуществляет оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии.

профессиональных (ПК):

(таблица из ОПОП – Профессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения)

<b>Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</b>				
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологическая</b>				
<b>Задача профессиональной деятельности</b>	<b>Объект или область знания</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>	<b>Основание (ПС, анализ опыта)</b>
Разработка и внедрение научно-обоснованных технологий животноводства	все виды сельскохозяйственных животных, Домашние и промысловые животные, птицы, звери, пчелы, рыбы; корма и кормовые добавки, технологические процессы их производства.	<b>ПК-1</b> Способен внедрять технологии и контролировать условия выращивания и кормления животных	ПК-1.1. Владеет навыками научных основ обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных ПК -1.2. Внедряет технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных ПК -1.3. Владеет навыками контроля условий выращивания кормления животных-	Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному
				животноводству» от 21 декабря 2015 г № 1034 н

		<b>ПК-2</b> Способен планировать потребность в кормах и их производства с учетом заданных объемов производства продукции	ПК -2.1. Способен к организации и управлению технологическими процессами производства кормов	Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 14 августа 2020 г. № 423 н;
		<b>ПК-3</b> Способен планировать и анализировать технологические процессы заготовки и хранения кормов с учетом заданных объемов производства	ПК -3.1. Способен применять технологические методы заготовки кормовых культур ПК -3.2. Внедряет технологические решения по заготовки кормовых культур для производства высококачественной продукции ПК - 3.3 Принимает участие в решении задач связанных с технологическим процессом заготовки и производства кормов	Анализ опыта
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческая</b>				
Руководство технологическими процессами в животноводстве	технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводства	<b>ПК-3</b> Способен организовать обеспечение кормами в соответствии с видом с.-х. животных и запланированной продуктивностью.	ПК-3.1. Обладает навыками обоснованного выбора из представленных на рынке кормов и кормовых добавок  ПК -3.2. Способен производить расчет кормообеспеченности животных	Анализ опыта
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-образовательная</b>				

Проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализ их результатов и формулировка выводов	образовательные программы и образовательный процесс бакалавриата, СПО, ДПП, профессионального обучения;	<b>ПК-4</b> Способен к организации проведения производственных испытаний новых технологий в области животноводства	ПК-4.1. Выявляет новые технологии, инновационные разработки, перспективные для внедрения в производство  ПК-4.2. Осуществляет методическое руководство проведением зоотехнических опытов  ПК-4.3. Разрабатывает практические рекомендации по результатам производственных испытаний в животноводстве	Анализ опыта
---	---	---	--	--------------

## 5.2. Описание критериев оценивания результатов сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы

### Шкала оценивания при проведении государственного экзамена и защиты ВКР

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х бальной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

### Критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена

Результат	Критерии
«отлично», высокий уровень	выставляется обучающимся, успешно сдавшим экзамен и показавшим глубокое знание теоретической части курса, умение проиллюстрировать изложение практическими приемами и расчетами, полно и подробно ответившим на вопросы билета и вопросы членов экзаменационной комиссии
«хорошо», повышенный уровень	выставляется обучающимся, сдавшим экзамен с незначительными замечаниями, показавшим глубокое знание теоретических вопросов, умение проиллюстрировать изложение практическими приемами и расчетами, полностью ответившим на вопросы билета и вопросы членов экзаменационной комиссии, но допустившим при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистематичности и пробелов в знаниях
«удовлетворительно», пороговый уровень	выставляется обучающимся, сдавшим экзамен со значительными замечаниями, показавшим знание основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, испытывающим затруднения при практическом применении теории, допустившим существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы членов экзаменационной комиссии
«неудовлетворительно»	выставляется, если обучающийся показал существенные пробелы

Результат	Критерии
	в знаниях основных положений теории, не умеет применять теоретические знания на практике, не ответил на один или оба вопроса билета или членов комиссии

### Критерии оценивания защиты ВКР

Результат защиты	Критерии
«отлично», высокий уровень	выполнена самостоятельно; выполнена на актуальную тему; в ходе работы получены оригинальные научно-технические решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами или справками, расчетами экономического эффекта и т.д; при выполнении работы использованы современные инструментальные средства проектирования; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; при защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК; содержание работы полностью соответствует теме и заданию, излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями
«хорошо», повышенный уровень	выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане
«удовлетворительно», пороговый уровень	выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад обучающегося оценить достоверно не представляется возможным; допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы; в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы
«неудовлетворительно»	не соответствует теме и неверно структурирована; содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает установленным требованиям; не имеет выводов или носит декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения

	<p>об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу;</p> <p>к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал;</p> <p>при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки</p>
--	--

### **5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы при проведении государственного экзамена**

#### **Теоретические вопросы**

1. Современные технологические проблемы при производстве продукции животноводства.
2. Факторы, влияющие на индивидуальное развитие с/х животных.
3. Кормовые антибиотики - стимуляторы мясной продуктивности животных
4. Стимуляция молочной продуктивности гормональными препаратами
5. Классификация БАВ и их влияние на продуктивность животных и птицы
6. Стимуляторы яичной продуктивности птицы
7. Понятие о производственном и технологическом процессах. Учение о технологии производства продукции животноводства.
8. Перспективные направления развития животноводства. Классификация технологических процессов.
9. Инновации поточных технологических линий и процессов на птицеводческих фермах.
10. Инновации технологического процесса при традиционной и поточной технологии производства свинины.
11. Инновации процесса доения коров. Операционные карты процесса доения.
12. Селекционные достижения в овцеводстве и птицеводстве
13. Прогрессивные и инновационные технологии в овцеводстве и птицеводстве
14. Проблемы воспроизводства биологического материала в животноводстве.
15. Проблемы производства, сбора, заготовки, подготовки хранения и скармливания кормов и добавок.
16. Проблемы в содержании, кормлении и обслуживании крупного рогатого скота.
17. Проблемы в содержании, кормлении и обслуживании свиней.
18. Проблемы в содержании, кормлении и обслуживании сельскохозяйственной птицы.
19. Зоотехнические проблемы, характерные для отрасли коневодства.
20. Общие проблемы защиты окружающей среды, утилизации и использования навоза и пудрета.
21. Проблемы оптимизации взаимоотношений между производителями, переработчиками и реализаторами животноводческой продукции.
22. Значение и организация научных исследований в развитии современного животноводства.
23. Основные методы научных исследований, используемые в зоотехнической науке.
24. Структура процесса исследования.
25. Основные методические приемы и методы постановки опытов в зоотехнии.
26. Разработка методики и рабочего плана научного исследования. Ведение

первичной документации.

27. Организация и особенности проведения зоотехнических опытов на различных видах сельскохозяйственных животных.

28. Определите основные преимущества использования полосных посевов кукурузы и сорго, а также кукурузы и сои в хозяйственно-климатических условиях Донбасса.

29. Технология досушивания сена активным вентилированием и ее преимущества по сравнению с полевым высушиванием трав.

30. Методы повышения эффективности силосования кормов. Использование химически консервированных кормов.

31. Микронизация зерна - как метод повышения его питательной ценности.

32. Технология заполнения силосных сооружений (ям, траншей, башен), уплотнения и герметизации массы, а также ее использования.

33. Различия в использовании измельченного и плющеного зерна. Размеры частиц для животных разных видов и разного возраста. Особенности использования плющеного зерна.

34. Технология внесения обогащающих добавок в силосное сырье.

35. Классификация, характеристика и использование комбикормов для разных видов животных.

36. Изложить основные понятия о микологии и токсикологии. Назвать классификацию отравляющих веществ, характер действия ядовитых веществ.

37. Назвать современные методы определения токсичных веществ в кормах, тканях животных и продуктах животноводства.

38. Химические токсикозы: отравления пестицидами, металлоидами, ядовитыми растениями. Кормовые токсикозы.

39. Основные понятия о микологии кормов, микотоксикозах, Привести классификацию микотоксинов.

40. Перечислить клинические признаки, назвать основные способы лечения и профилактики отравлений животных кормами, зараженными микотоксинами.

41. Перечислить клинические признаки, назвать основные способы лечения и профилактики отравлений животных ядовитыми растениями.

42. Перечислить клинические признаки, назвать основные способы лечения и профилактики отравлений животных поваренной солью, картофелем и картофельной ботвой, свеклой и свекольной ботвой, кукурузой и другими кормами.

43. Направления развития стандартизации в животноводстве. Примеры универсальных машин и механизмов в кормопроизводстве, кормоприготовлении и кормораздаче.

44. Основные задачи и роль комплексной стандартизации в улучшении качества кормов и добавок.

45. Что такое опережающая стандартизация и ее роль в развитии научно-технического прогресса в животноводстве и кормопроизводстве?

46. Назвать обязательные показатели при стандартизации кормов, кормовых добавок и отходов переработки растениеводческой продукции кормового назначения.

47. Порядок разработки стандартов (ГОСТ, ДСТУ, ТУ, СП) на корма и кормовые добавки, особенности в оформлении нормативных документов. Основные правила согласования проектов стандартов.

48. Дать определение метрологии как науки. Значение метрологии в кормопроизводстве и кормлении животных и птицы.

49. Характеристика основных средств измерения в кормопроизводстве и хранении кормов и добавок кормового назначения.

50. Государственный метрологический контроль и надзор. Поверка и калибрование средств измерения в животноводстве.

51. Правила выбора участка под кормоцех, кормокухню, комбикормовый завод. Основные противопожарные требования к возведению объектов кормопроизводства.

52. Требования к технологической компоновке машин и механизмов в кормоцехах, кормокухнях и комбикормовых заводах.

53. Основы расчета производительности объектов кормоприготовления в соответствии с видом, поголовьем и продуктивностью животных или птицы.

54. Особенности технологии, машины и механизмы для заготовки, тарнспортировки, складирования и хранения сена, силоса, сенажа, зерновых, корнеплодов, жидких ингредиентов.

55. Машины и механизмы для гранулирования, экструдирования, измельчения и смешивания кормов. Требования к монтажу и эксплуатации.

56. Особенности приготовления кормов для свиней, птицы, КРС, кроликов, лошадей.

57. Дать определение понятию "комбикорм", охарактеризовать их назначение, роль в кормлении животных и птицы разных видов. Назвать классификацию комбикормов.

58. Охарактеризовать полнорационные комбикорма, комбикорма-концентраты, БМВД, премиксы, их назначение, роль, в кормлении животных и птицы, способы хранения и использования.

59. Охарактеризовать премиксы, их назначение, роль в кормлении животных и птицы, способы хранения и использования.

60. Правила санитарной подготовки помещений для хранения сырья и готовых комбикормов (способы санобработки, дезинфектанты, продолжительность выдержки помещений после санобработки и т.п.).

### Практические задания/задачи

Практические задания к экзаменационным билетам

1. Использование достижений биотехнологии в животноводстве.
2. Методы комплексной оценки и эффективного использования технологий животноводства.
3. Привести схему поглотительного скрещивания и рассчитать кровность помесей с первого по четвертое поколения.
4. Привести схему водного скрещивания КРС.
5. Дать характеристику основных элементов технологии производства молока, которые применяются на ферме:

Элементы технологии	Условия и технические средства выполнения зимой летом	
	зимой	летом
Способ содержания коров (привязной, беспривязной)		
Раздача кормов (кратность, виды кормов, машины)		
Доение (установка, марка аппарата, кратность)		
Организация отдыха коров (в стойлах, боксах, на глубокой подстилке, выгульной площадке и др.)		
Удаление навоза (транспортером, бульдозером)		

6. Начертить в масштабе план размещения коровников, доильно-молочного блока и выгульно-кормовых площадок на ферме.



7. Число лейкоцитов в крови 5 подопытных коров следующее:  
6,5; 6,8; 6,9; 6,0; 5,5 тыс/мм<sup>3</sup>.

Рассчитать среднее число лейкоцитов в крови.

8. За год 11 коров одной группы дали 412 ц молока. При этом в группу коров одна первотелка была переведена за 40 дней до конца года; другая – за 100 дней до конца года; 3 коровы были выбракованы и находились в группе соответственно 120,83 и 56 дней. Рассчитать средний удой на одну условную голову.

8. Рассчитать индекс технологического развития отрасли овцеводства по следующим данным:

- Индекс технологического развития производства баранины равен 0.49 бал.
- Индекс технологического развития производства шерсти равен 3.87 бал.
- Удельный вес производства баранины от общих затрат в овцеводстве 0.50.
- Удельный вес производства шерсти от общих затрат в овцеводстве 0,50.

Определить уровень технологического развития овцеводства и сделать заключение по следующей шкале:

Шкала соответствия индекса (I утр. о.) уровню технологического развития овцеводства

Уровень технологического развития овцеводства									
низкий		средний		умеренно-высокий		высокий			
I утр.о.	0	4.0	4.2	8.0	8.2	12.0	12.2	16.0	16.2 и выше

9. Определить массу силоса в круглом кургане, имеющем форму усеченного конуса. Радиус кургана = 20 м, радиус среза вверху кургана = 5 м, высота кургана = 5 м.

10. Определить, в каком соотношении следует силосовать кормовую свеклу (влажность 88 %) и соломенную резку (влажность 16 %). Какую влажность будет иметь такая смесь?

11. Определить суточную дозу синтетической мочевины (карбамида) из расчета на 1 голову откормочного молодняка крупного рогатого скота, норма переваримого протеина в рационе которого составляет 603 г.

12. Составить схему организации опыта по методу пар-аналогов.

Пример: *Схема организации опыта по методу пар-аналогов*

Группа	Уравнительный период	Переходный период	Главный (учетный) период
Контрольная	Основной комплекс (ОК)	Основной комплекс (ОК)	Основной комплекс (ОК)
Опытная	Основной комплекс (ОК)	Постепенный переход на режим опыта	ОК + изучаемый фактор
Минимальная длительность периода	15 суток	7-10 суток	1,5-2 месяца

13. Составить схему проведения опытов методом периодов

*Схема проведения опытов методом периодов*

Предварительный период	Первый опытный период	Второй опытный период	Переходный период	Заключительный (контрольный) период
Основной рацион (ОР)	Основной рацион (ОР)	ОР + изучаемый фактор	Основной рацион (ОР)	Основной рацион (ОР)
15 суток	25-30 суток	30-60 суток	15 суток	25-30 суток

14. Определить общее количество грубых кормов в скирдах, провести их обмер и вычислить объем. Скирда кругловерхая, высокая (высота больше ширины), ширина – 7,5 м, длина перекидки – 20,7 м, длина – 28 м. Сено бобовое, первый месяц после закладки.

15. Рассчитать питательность суданской травы в овсяных кормовых единицах (корм. ед.), если известно, что в 1 кг зеленой массы содержится 33 г сырого протеина (СП), 7 г сырого жира (СЖ), 77 г сырой клетчатки (СК), 110 г безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ), а коэффициенты их переваримости составляют соответственно 61, 59, 64 и 69 %.

16. Влажность зеленой массы – 65 %, влажность сенажной массы – 55 %, урожайность зеленой массы – 150 ц/га. Определить выход сенажа с 1 га.

17. Определите расход кормов в натуральном виде и в кормовых единицах при производстве говядины (на 140 голов бычков на год при откорме от 300 кг к живой массе 450 кг). Средний расход корма на 1 кг прироста живой массы составляет 7 корм. ед. Предложите пути его снижения.

18. Рассчитать расход кормов 1ц молока в хозяйстве, если на 1 корову потрачено (центнеров корм. ед): сена вико-овсяного 5,95, силоса кукурузного 8,47, зеленых кормов 12,85, концентратов 4,72, а удой молока на голову составляет 2780 кг. Рассчитать годовую потребность кормов в натуре.

19. Проведите расчет количества остатков силоса в учебно-опытном хозяйстве ГОУ ЛНР ЛНАУ.

20. Определить методы установления наличия токсичных веществ в продуктах животноводства.

21. Привести классификацию ядовитых растений. Охарактеризовать основные группы ядовитых веществ.

22. Провести ветеринарно-санитарную оценку продуктов убоя животных при отравлении.

23. Охарактеризовать основные требования стандартов к качеству комбикормов(ГОСТ 13496.0-80).

24. Охарактеризовать основные требования стандартов к качеству ГОСТ 4808-87 Сено. Технические условия

25. Охарактеризовать основные требования стандарта к качеству силоса из зеленых растений.

26. Рассчитать среднюю суточную и часовую мощность технологических линий кормоцеха для обработки отдельных видов кормов. Хозяйство имеет 500 коров и 50 нетелей, суточная норма потребления кормов коровами составляет, кг/гол: грубых - 8; корнеплодов - 7; силоса - 20; комбикорма - 3. Суточная норма потребления кормов нетелями составляет, кг/гол за сутки: грубых - 7; корнеплодов - 6; силоса - 18; комбикорма - 2.

27. Рассчитать хрупкость гранул комбикорма, если содержание мелких частиц, которые прошли решето с диаметром отверстий 1 мм после гранулирования составляет 5 %, а перед обработкой их содержание составляло 85 %. Назвать нормативную хрупкость комбикормовых гранул и проанализировать факторы, от которых она зависит.

28. В рационе коровы содержится 14 корм. ед. и 1274 г переваримого протеина. Рассчитать, сколько необходимо добавить в этот рацион синтетического источника азота: мочевины, диаммонийфосфата, моноаммонийфосфата, карбоната аммония или бикарбоната аммония, чтобы ликвидировать дефицит протеина. Какую из названных добавок использовать наиболее целесообразно? Аргументировать ответ.

29. Рассчитать переваримость коровой сена среднего качества по содержанию инертного вещества лигнина в корме и в кале, если в сене натуральной влажности содержится 80 % сухого вещества и 9,6 % лигнина, а в кале - 20 % сухого вещества и 6 % лигнина

30. Рассчитать биохимическую ценность переваримого протеина

подсолнечникового шрота, если содержание азота в этом корме = 46 г, в кале = 14 г, в моче = 5 г. Рассчитать биохимическую ценность переваримого протеина гороха, если содержание азота в этом корме = 32 г, в кале 16 г, в моче 9 г. Сделать заключение о биохимической ценности названных кормов по выполненным расчетам

#### 5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО

##### Методические указания по проведению государственного экзамена

1.	Сроки проведения	<i>В соответствии с учебным планом</i>
2.	Место и время проведения	<i>В соответствии с расписанием</i>
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	<i>В соответствии с ОПОП ВО</i>
4.	Ф.И.О. преподавателей, проводящих процедуру контроля	<i>В соответствии с составом членов ГЭК</i>
5.	Вид и форма заданий	<i>Устный опрос</i>
6.	Время для выполнения заданий	<i>На подготовку – до 30 минут; продолжительность ответа – до 20 минут</i>
7.	Возможность использования дополнительных материалов	<i>Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами (справочная, нормативно-правовая литература)</i>
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающего результаты	<i>Секретарь ГЭК</i>
9.	Методы оценки результатов	<i>Экспертный</i>
10.	Объявление результатов	<i>Результаты объявляются в день его проведения</i>
11.	Апелляция результатов	<i>Подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня</i>

##### Методические указания по проведению защиты ВКР

1.	Сроки проведения	<i>В соответствии с учебным планом</i>
2.	Место и время проведения	<i>В соответствии с расписанием</i>
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	<i>В соответствии с ОПОП ВО</i>
4.	Ф.И.О. преподавателей, проводящих процедуру контроля	<i>В соответствии с составом членов ГЭК</i>
5.	Вид и форма проведения	<i>Открытая защита</i>
6.	Время для доклада обучающегося	<i>до 10 минут</i>
7.	Возможность использования дополнительных материалов	<i>Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами (справочная, нормативно-правовая литература, материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы – публикации, патенты и прочее)</i>
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающего результаты	<i>Секретарь ГЭК</i>
9.	Методы оценки результатов	<i>Экспертный</i>
10.	Объявление результатов	<i>Результаты объявляются в день ее проведения</i>
11.	Апелляция результатов	<i>Подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня</i>

## 6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае подтверждения допущенных нарушений и их влияния на результат ГИА результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии

является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.