

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатык Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 21.10.2025 13:43:53
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c152d4ba795a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»
Декан биолого-технологического факультета

Быкадоров П.П. _____

« 22 » апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины «Экологический менеджмент
кормов» для направления подготовки 36.04.02
Зоотехния

направленность (профиль) Кормление животных и технологии кормов

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – магистр

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 973.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

доктор с.-х. наук, профессор	_____	В.С. Линник
кандидат с.-х наук, доцент	_____	В.А. Косов
кандидат с.-х наук, доцент	_____	Ю.С. Зубкова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры кормления и разведения животных (протокол № 7 от «10» апреля 2025 г.).

Заведующий кафедрой	_____	В.С. Линник
----------------------------	-------	--------------------

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией биолого-технологического факультета (протокол № 6 от «18» апреля 2025 г.).

Председатель методической комиссии	_____	А.Ю. Медведев
---	-------	----------------------

Руководитель основной профессиональной образовательной программы	_____	В.С. Линник
---	-------	--------------------

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом дисциплины является формирование у студентов профессиональной компетенции как готовность осуществлять экспертизу и контроль качества кормов для животных в соответствии с техническими регламентами, СанПин и СНИП, а также готовность принимать участие в разработке технических регламентов по безопасности и качеству кормов для животных.

Целью дисциплины является формирование у обучающихся в магистратуре студентов базовых знаний по биологической безопасности кормов для кормления животных (животного и растительного происхождения с точки зрения безопасности для здоровья животных и человека).

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- знание характеристики и состава кормов;
- знание характеристики микроорганизмов, вызывающих порчу кормов, а также возбудителей болезней;
- знание методов хранения и заготовки кормов;
- проведение сертификации кормов;
- знание и умение пользоваться нормативно-технической документацией, (ГОСТы, СанПиНы и технические условия, и т.д.);
- осуществлять контроль над соблюдением санитарно-гигиенических условий получения, хранения и транспортировки кормов животного и растительного происхождения;
- осуществлять контроль над качеством проведенных санитарно-гигиенических мероприятий.
- владеть представлением (понимать и уметь объяснить) о ветеринарно-санитарных требованиях, предъявляемых к качеству выпускаемой продукции, о проводимой санитарной оценке.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Экологический менеджмент кормов» относится к дисциплинам вариативной части (Б1.В.ДВ.01.02) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Кормление животных», «Кормопроизводство», «Зоогигиена», «Биохимия кормов и добавок».

Дисциплина читается в 2 семестре, поэтому предшествует дисциплинам «Экологическая микология и токсикология кормов», «Научные основы повышения продуктивности с.-х. животных и птицы» и «Применение биологически активных веществ в кормлении животных».

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК–1	Способен разрабатывать и внедрять научно-обоснованные технологии животноводства	ПК–1.1 Применяет режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания содержания животных	Знать: методы оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных; уметь: разрабатывать навыки оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных владеть: навыками оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	Всего
		2 семестр	2 семестр	2 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	4/144	4/144	4/144	-
Аудиторная работа:	48	48	14	-
Лекции	20	20	6	-
Практические занятия	28	28	8	-
Лабораторные работы	-	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	96	96	130	-

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
Раздел 1. Теоретические основы классификации и безопасности кормов		10	14		48
1	Тема 1. Общие сведения о кормах и кормовых добавках.	4	4		12
2	Тема 2. Организация деятельности лаборатории по оценке качества кормов. Входной контроль.	2	4		12
3	Тема 3. Классификация кормов и кормовых добавок.	2	2		12
4	Тема 4. Химический состав и питательная ценность кормов.	2	4		12
Раздел 2. Управление и контроль качества кормов		10	14		48
5	Тема 5. Правила сертификации кормов и кормовых добавок на соответствие установленным требованиям.	4	4		12
6	Тема 6. Отбор проб и методы испытания кормов.	2	4		12
7	Тема 7. Правила сертификации кормов и кормовых добавок.	2	2		12
8	Тема 8. Идентификация кормов и кормовых добавок: виды и средства. Фальсификация кормов и её виды.	2	4		12
	Всего	20	28		96
заочная форма обучения					
Раздел 1. Теоретические основы классификации и безопасности кормов		4	4		60

1	Тема 1. Общие сведения о кормах и кормовых добавках.	2	2		16
2	Тема 2. Организация деятельности лаборатории по оценке качества кормов. Входной контроль.	2	2		16
3	Тема 3. Классификация кормов и кормовых добавок.	-	-		14
4	Тема 4. Химический состав и питательная ценность кормов.	-	-		14
Раздел 2. Управление и контроль качества кормов		2	4		70
5	Тема 5. Правила сертификации кормов и кормовых добавок на соответствие установленным требованиям.	2	2		18
6	Тема 6. Отбор проб и методы испытания кормов.	-	2		18
7	Тема 7. Правила сертификации кормов и кормовых добавок.	-	-		18
8	Тема 8. Идентификация кормов и кормовых добавок: виды и средства. Фальсификация кормов и её виды.	-	-		16
Всего		6	8		130

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Теоретические основы классификации и безопасности кормов

Тема 1. Общие сведения о кормах и кормовых добавках.

Тема 2. Организация деятельности лаборатории по оценке качества кормов.

Входной контроль.

Тема 3. Классификация кормов и кормовых добавок.

Тема 4. Химический состав и питательная ценность кормов.

Раздел 2. Управление и контроль качества кормов

Тема 5. Правила сертификации кормов и кормовых добавок на соответствие установленным требованиям.

Тема 6. Отбор проб и методы испытания кормов.

Тема 7. Правила сертификации кормов и кормовых добавок.

Тема 8. Идентификация кормов и кормовых добавок: виды и средства. Фальсификация кормов и её виды.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/ п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно-заочная
Раздел 1. Теоретические основы классификации и безопасности кормов		10	4	
1	Тема 1. Общие сведения о кормах и кормовых добавках.	4	2	
2	Тема 2. Организация деятельности лаборатории по оценке качества кормов. Входной контроль.	2	2	
3	Тема 3. Классификация кормов и кормовых добавок.	2	-	
4	Тема 4. Химический состав и питательная ценность кормов.	2	-	
Раздел 2. Управление и контроль качества кормов		10	2	
5	Тема 5. Правила сертификации кормов и кормовых добавок	4	2	

	на соответствие установленным требованиям.			
6	Тема 6. Отбор проб и методы испытания кормов.	2	-	
7	Тема 7. Правила сертификации кормов и кормовых добавок.	2	-	
8	Тема 8. Идентификация кормов и кормовых добавок: виды и средства. Фальсификация кормов и её виды.	2	-	
Всего		20	6	

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/ п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
Раздел 1. Теоретические основы классификации и безопасности кормов		12	4	
1	Тема 1. Правила сертификации кормов на соответствие установленным требованиям.	4	2	
2	Тема 2. Категории кормовых средств и виды безопасности кормов	4	2	
3	Тема 3. Идентификация кормов и кормовых добавок: виды и средства.	2	-	
4	Тема 4. Прием отбор проб и методы испытаний грубого корма.	2	-	
Раздел 2. Управление и контроль качества кормов		12	4	
5	Тема 5. Прием отбор проб и методы испытаний кормовых добавок.	4	2	
6	Тема 6. Прием отбор проб и методы испытаний зерна, комбикормов.	4	2	
7	Тема 7. Прием отбор проб и методы испытаний зеленого корма.	2	-	
8	Тема 8. Идентификация кормов и кормовых добавок: виды и средства. Фальсификация кормов и её виды.	2	-	
Всего		24	8	

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Учебная дисциплина «Экологический менеджмент кормов» является практической, дает студентам комплексное представление о существующих нормах и стандартах при заготовке, хранении, а также скормливании кормов животным. Аудиторные занятия проводятся в виде практических занятий - это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по данной дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия могут проводиться в форме дискуссий, круглого стола, служебного совещания. Проведение активных форм практических занятий позволяет увязать теоретические положения с

практической деятельностью животноводческих предприятий, активно участвовать в обсуждении проблем связанных с качеством кормов, излагать свою точку зрения.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом семинарского занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы семинарского занятия. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению (например, вопросы, связанные с дискуссионными вопросами сущности и функций норм и стандартов при использовании кормов, заслушиваются на практических занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующей их обсуждением на занятии.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрено

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Не предусмотрено.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 1. Теоретические основы классификации и безопасности кормов		Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Экологический менеджмент кормов» для подготовки магистров направления 36.04.01 «Зоотехния» [Электронный ресурс]	48	60
1	Тема 1. Общие сведения о кормах и кормовых добавках.	Стр.8-10	12	16
2	Тема 2. Организация деятельности лаборатории по оценке качества кормов. Входной контроль.	Стр. 10-12	12	16
3	Тема 3. Классификация кормов и кормовых добавок.	Стр.12-14	12	14
4	Тема 4. Химический состав и питательная ценность кормов.	Стр.14-19	12	14

Раздел 2. Управление и контроль качества кормов		Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Экологический менеджмент кормов» для подготовки магистров направления 36.04.01 «Зоотехния» [Электронный ресурс]	44	70
5	Тема 5. Правила сертификации кормов и	Стр.19-21	12	18
	кормовых добавок на соответствие установленным требованиям.			
6	Тема 6. Отбор проб и методы испытания кормов.	Стр.21-24	12	18
7	Тема 7. Правила сертификации кормов и кормовых добавок.	Стр.24-26	12	18
8	Тема 8. Идентификация кормов и кормовых добавок: виды и средства. Фальсификация кормов и её виды.	Стр.26-29	12	16
Всего			96	130

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.
Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Правила сертификации кормов и кормовых добавок на соответствие	Интерактивная лекция	2
2.	Лекция	Правила сертификации кормов на соответствие установленным	Интерактивная лекция	2
3.	Практические занятия	Категории кормовых средств и виды безопасности кормов	Интерактивная лекция	2
4.	Практические занятия	Прием отбор проб и методы испытаний грубого корма.	Интерактивная лекция	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	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: https://e.lanbook.com/book/322529 (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронный ресурс
2.	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: https://e.lanbook.com/book/318005 (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронный ресурс
3.	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: https://e.lanbook.com/book/392804 (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
4.	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: https://e.lanbook.com/book/392861 (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	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: https://e.lanbook.com/book/393092 (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2.	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: https://e.lanbook.com/book/392861 (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Методическ	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц

ие указа ния для обуча ющих ся по освое нию дисци плин ы.№ п/п	
1.	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: https://e.lanbook.com/book/206468 (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

- <http://titanquest.org.ua/forum/31-1409-1>
- <http://www.lki.ru/text.php?id=5762>
- Веб-сервер VIVOS VOCO, <http://www.ibmh.msk.su/vivovoco/>
- Веб-сайт экологического проекта «Ecoline»,
- <http://www.eci.glasnet.ru/>.
- <http://monfer.ru> Отравления животных - профилактика отравлений нитритами
- <http://titanquest.org.ua/forum/31-1409-1>
- <http://www.lki.ru/text.php?id=5762>
- Веб-сервер VIVOS VOCO, <http://www.ibmh.msk.su/vivovoco/>
- Веб-сайт экологического проекта «Ecoline»,
- <http://www.eci.glasnet.ru/>.

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практические	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-2	+	-	+
2	Лекционные, практические занятия, самостоятельная работа	http://moodle.lnau.su	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

Видеопособия в наличии.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

Компьютерные презентации учебных курсов не предусмотрены.

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	В-406 – учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики	Стол одностумбовый-1 шт., стол-парта-8шт, столы лабораторные-4шт., стенды-7шт., вешалки для одежды-2шт., стулья-3 шт.
2.	В-414 – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Арматурные столы – 5 шт., арматурные столы СПФ-702 – 1 шт., печь муфельная – 1 шт., весы ВНЦ – 1 шт., сушилка для посуды – 1 шт., шкаф инструментальный – 1 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., стул – 3 шт., стул винтовой – 6 шт., весы аналитические – 2 шт., дистиллятор – 1 шт., баня – 1 шт., шкаф сушильный – 1 шт., холодильник «Донбасс» – 1 шт., стол для мойки – 1 шт., стол для весов – 2 шт., макеты, демонстрационные материалы, учебно-методические материалы

7. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
«Биология и теория эволюции»	Кафедра биологии растений	согласовано
«Химия»	Кафедра химии	согласовано
«Микробиология»	Качества и безопасности продукции АПК	согласовано

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) «Экологический менеджмент кормов»

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Кормление животных и
технологии кормов

Уровень профессионального образования: магистратура

Год начала подготовки: 2025

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ДИСЦИПЛИНОЙ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Текущий контроль
ПК–1	Способен разрабатывать и внедрять научно-обоснованные технологии животноводства	ПК–1.1 Применяет режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания и содержания животных	Первый этап (пороговый уровень)	<i>Знать:</i> методы оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных;	Раздел 1. Теоретические основы классификации и безопасности кормов	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	<i>уметь:</i> разрабатывать навыки оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных	Раздел 1. Теоретические основы классификации и безопасности кормов	Практические задания	Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	<i>владеть:</i> навыками оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных	Раздел 1. Теоретические основы классификации и безопасности кормов Раздел 2. Управление и контроль качества кормов	Практические задания	Экзамен

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практическое задание	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продemonстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	Оценка «Хорошо» (4)
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении	Оценка «Удовлетворительно» (3)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ПК–1 Способен разрабатывать и внедрять научно-обоснованные технологии животноводства

ПК–1.1 Применяет режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания и содержания животных

Первый этап (пороговый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические экологический менеджмент кормов в профессиональной деятельности.

Тестовые задания закрытого типа

1. Оптимальным сроком уборки кукурузы на силос является фаза:
 - а) Молочной спелости
 - б) Выбрасывание метелки
 - в) Молочно-восковой спелости
 - г) Полной спелости
 - д) Восковой спелости
2. Из приведенных сельскохозяйственных культур лучше всего силосуются:
 - а) Кукуруза
 - б) Подсолнечник
 - в) Клевер
 - г) Рожь
 - д) Люцерна
3. Заготовка сенажа осуществляется в такой последовательности технологических операций :
 - а) Плющение травы
 - б) Провяливание травы
 - в) Скашивание травы
 - г) Доставка и закладка травы в траншею
 - д) Подбор травы
 - е) Герметизация траншеи
 - ж) Измельчение травы
 - з) Уплотнение травы

4. Оптимальным сроком уборки злаковых трав на сено является фаза:
 - а) Выхода в трубку - начала колошения
 - б) Кущение
 - в) Колошение (выбрасывание метелок)
 - г) Образование семян
 - д) Колошение - начало цветения
5. Процесс заготовки прессованного сена осуществляется в такой последовательности технологических операций :
 - а) Скашивание травы
 - б) Сгребание в валки
 - в) Ворошение
 - г) Досушивание активным вентилированием
 - д) Плущение

Ключи

1.	в
2.	а
3.	в,а,ж,б,д,г,з,е
4.	д
5.	а,д,в,б,г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы стандартизации кормов и добавок в профессиональной деятельности.

Практические задания:

- 1) Зеленые корма и средства их выращивания и использования.
- 2) Кормовые добавки в свиноводстве
- 3) Изучение методов введения зерновых концентратов и кормовых добавок
- 4) Изучение технологии заготовки сена в тюках и рулонах на всех ее этапах (от поля к месту хранения)
- 5) Изучение новейших технологий кормления свиней при малозатратной альтернативной технологии производства свинины

Ключи

1.	Травы естественных лугов и пастбищ. Злаковые и бобовые травы составляют основную массу травостоев многих природных кормовых угодий. Травы сеяных лугов и пастбищ. Искусственные луга и пастбища создают посевом многолетних, однолетних кормовых трав, бобово-злаковых травосмесей. Полевые культуры. Делятся на озимые, яровые ранние и поздние, корнеклубнеплоды, бахчевые культуры. Гидропонный зелёный корм. Богатая витаминами кормовая добавка для разных видов животных, получаемая проращиванием семян зерновых и бобовых культур без почвы в специальных гидропонных установках.
2.	Использование кормовых и витаминных комплексов позволяет повысить доходность выращивания свиней, является клинически и экономически выгодным решением.
3.	зависимости от назначения различают полнорационные комбикорма, комбикорма-концентраты, балансирующие кормовые добавки - белково-витаминные, минеральные, премиксы. Полнорационные комбикорма включают полный набор всех компонентов кормовой смеси. Они содержат все питательные элементы, необходимые для полноценного рациона, обеспечивающего высокую продуктивность и качество продукции, хорошее состояние животных и низкие затраты кормов на единицу продукции.
4.	Допускается сушка в поле или использование консервантов на основе органических кислот. На что обратить внимание? ... Технология заготовки прессованного сена подразумевает формирование из него: рулонов (скорее, даже цилиндров); тюков (параллелепипедов). Плотность сворачивания определяется усилием прессующей решетки, которое настраивается индивидуально в зависимости от требуемой плотности «сворачивания». Обычно подборщики, формирующие тюки, отличаются большей мощностью и значительными габаритами, кроме того, и стоят они дороже.
5.	Промышленная технология производства свинины представляет собой сложный инженерно-биологический конвейер. Выделяют пять циклов: I -осеменение матки и супоросный период, II - получение и выращивание поросят (подсосный период), III - дорастивание молодняка, IV - откорм животных, V- выращивание ремонтного молодняка. Размер фермы и расчет поголовья свиней определяют с учетом конечного результата производства.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования теоретических основ стандартизации кормов и добавок в профессиональной деятельности.

Практические задания:

- 1) Дать характеристику протеиновой и аминокислотной питательности кормов.
- 2) Дать характеристику рациона по содержанию переваримого протеина и при его дефиците

определить количество введенного карбамида.

- 3) Используя учебно-методическое пособие «Нормы кормления и рационы высокопродуктивных коров», выделите корма по расщепляемости сырого протеина (РП: СП x 100)
- 4) Норма ПП рассчитывается по формуле:
- 5) Что такое кислотно-щелочное соотношение?

Ключи

1.	Протеиновая питательность кормов определяется содержанием сырого и переваримого протеина в граммах в расчете на 1 кг корма или в процентах от сухого вещества. Качество протеина определяется аминокислотным составом. Аминокислотная питательность оценивается содержанием незаменимых аминокислот в 1 кг корма, в процентах от сухого вещества или от сырого протеина.
2.	При недостатке в рационе протеина можно использовать азотистые добавки карбамид, бикарбонат аммония, сернокислый аммоний, диаммонийфосфат (в количестве 20–25 % от суточной потребности в протеине, но не более 120 г на голову в сутки). При расчете потребности в аммонийных солях и карбамиде приняты соответствующие эквиваленты замены ими переваримого протеина
3.	наиболее высокая расщепляемость сырого протеина в рубце коров происходит в силосе кукурузном (73,09%) и шроте подсолнечном (66,81%), низкая - в сене кострцовом (29,62%) и шроте соевом (35,94%), среднее положение занимают зерно ячменя (52,12%) и сенаж люцерновый (53,99%).
4.	100г ПП × ЭКЕ в рационе.
5.	это соотношение суммы грамм-эквивалентов кислотных элементов к сумме грамм-эквивалентов щелочных элементов.

ПК–1 Способен разрабатывать и внедрять научно-обоснованные технологии животноводства

ПК–1.1 Применяет режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания и содержания животных

Первый этап (пороговый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические экологический менеджмент кормов в профессиональной деятельности.

Тестовые задания закрытого типа

1. Назовите единицу энергетической питательности кормов

- 1) Энергетическая кормовая единица
- 2) Овсяная кормовая единица
- 3) Ячменная кормовая единица
- 4) Эквивалент обменной энергии
- 5) Крахмальный эквивалент Кельнера

2. В процессе переваривания питательных веществ кормов (в модельном варианте) в третьей стадии (цикле Кребса) выделяется:

- 1) 1% энергии процесса
- 2) 30% энергии процесса
- 3) 50% энергии процесса
- 4) 90% энергии процесса
- 5) 69-70% энергии процесса

3. Какие из видов углеводов кормов являются основными источниками энергии в организме жвачных животных:

- 1) Моносахариды
- 2) Дисахариды
- 3) Трисахариды
- 4) гексозы
- 5) гексозаны

4. Какую функцию выполняют инфузории в процессе переваривания грубых кормов в организме жвачных животных:

- 1) Механическая обработка корма
- 2) Расщепление целлюлозы
- 3) Выделение этилового спирта
- 4) Сбраживание углеводов до жирных кислот
- 5) Выделение соляной кислоты

5. При кормлении всех видов сельскохозяйственных животных и птицы качество кормового жира практически не влияет на структуру жира животных

- 1) Свины
- 2) Кролики
- 3) Крупный рогатый скот
- 4) Лошади
- 5) Цыплята-бройлеры

Ключи

1.	А
2.	Б
3.	А
4.	Б
5.	Д

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы стандартизации кормов и добавок в профессиональной деятельности.

Практические задания:

- 1) Дать характеристику протеиновой и аминокислотной питательности кормов.
- 2) Дать характеристику рациона по содержанию переваримого протеина и при его дефиците определить количество введенного карбамида.
- 3) Норма ПП рассчитывается по формуле.....
- 4) Используя учебно-методическое пособие «Нормы кормления и рационы высокопродуктивных коров», выделите корма по расщепляемости сырого протеина (РП: СП x 100)
- 5) Соотношение кальция к фосфору.

Ключи

1.	Энергетическая. Оценка энергетической питательности кормов заключается в способности жиров, углеводов и частично белков откладываться в виде различной продукции (молоко, шерсть, ткани тела)
----	---

	и пр.). Протеиновая. Важна для обеспечения организма жизненно важными аминокислотами.
2.	Дефицит протеина в рационах животных ведет к тяжелым последствиям: снижается продуктивность, ухудшается качество продукции (например, уменьшается в молоке содержание белка и жира), замедляется рост молодняка, возрастает продолжительность выращивания и откорма; увеличиваются затраты кормов на единицу продукции - при недостатке протеина на 1 %, затраты кормовых единиц возрастают на 2 %, ухудшается переваримость и использование питательных веществ кормов.
3.	100г ПП × ЭКЕ в рационе
4.	Наиболее высокими по содержанию протеина являются корма из бобовых и крестоцветных культур, отходы маслоэкстракционного производства (жмыхи, шроты), кормовые дрожжи, многие корма животного происхождения. К кормам со средним содержанием протеина относятся в основном злаково-бобовые смеси, зерно пшеницы, тритикале и др. ... Понятие о расщепляемом и нерасщепляемом протеине кормов.
5.	Рекомендуемые значения соотношения кальция, фосфора в рационах сухостойных коров находятся в пределах от 0,8 : 1 до 1,5 : 1,

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования теоретических основ стандартизации кормов и добавок в профессиональной деятельности.

Практические задания:

- 1) Перспективы насыщения отечественного животноводства новым машинным парком кормоприготовления.
- 2) Планировка объектов и оборудования для подготовки, смешивания, хранения и использования обезвоженных кормов.
- 3) Правила выбора участка под комбикормовый завод, кормоцех, кормокухню.
- 4) Преимущества и недостатки машин кормоприготовления нового поколения.
- 5) Принцип действия и особенности эксплуатации современных мобильных агрегатов кормоприготовления и смешивания компонентов в крупном животноводстве.

Ключи

1.	Сокращение парка кормоуборочной техники в некоторой степени можно объяснить естественными причинами. С ростом производительности отдельных механизмов, повышается их эффективность.
2.	Смешивания кормов: объем, занимаемый разовой дачей корма – 19,02 м ³ , количество смесителей – 2 шт; Выгрузки готового корма, где корм из смесителя шнеком ШВС-40 подан в приемный бункер скребкового транспортера ТС-40М, который производит загрузку кормораздатчиков.
3.	При проектировании кормоцехов следует по возможности унифицировать линии приема, измельчения и дозирования грубых кормов (сена, соломы и т.п.), приема, накопления и дозирования концентратов (комбикормов, рыбной и травяной муки и т.п.).
4.	Использование машин для заготовки кормов имеет ряд преимуществ для сельского хозяйства: 1. Экономия времени и ресурсов. Использование машин позволяет сократить время и трудозатраты на приготовление корма. Автоматизированные процессы заготовки и смешивания корма позволяют сэкономить ресурсы и использовать их более эффективно.
5.	Для мобильного оборудования важна транспортируемая масса корма, скорость и область его движения во время работы, габариты. Приобретая стационарную модель, смотрите на её мощность и скорость, с которой движется лента.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 20 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 20 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 5 баллов. Шкала перевода: 18-20 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 15-17 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 13-14 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-12 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 20 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.