

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 21.10.2025 13:43:53
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4421

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 «Инновационные технологии в животноводстве»
для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния
направленность (профиль) Кормление животных и технологии кормов

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – магистр

Луганск, 2025

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- 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;
- 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.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

доктор биол. наук, профессор _____ **Г.Д. Кацы**

ассистент _____ **В.В. Бобырь**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры биологии животных (протокол № 7 от 08.04.2025).

Заведующий кафедрой _____ **А.А. Кретов**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией биолого-технологического факультета (протокол № 6 от 18.04.2025).

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

«Инновационные технологии в животноводстве»- наука, изучающая особенности работы зоотехника, область его профессиональной деятельности, технологии (традиционные и инновационные), применяемые зоотехниками в своей профессиональной деятельности.

Предметом дисциплины являются особенности инновационных технологий в разных отраслях животноводства.

Цель изучения дисциплины - сформировать у студентов знания об инновационных технологиях в животноводстве и умение использовать их в условиях практической работы; дать обучающимся знания и выработать у них умения и навыки в сфере своей профессиональной деятельности зоотехника с учетом традиционных и инновационных технологий в области зоотехнии.

Основными задачами при изучении дисциплины является:

- обеспечивать рациональное содержание, кормление и разведение всех видов животных;
- планировать проведение селекционно-племенной работы стада, производства продукции;
- обеспечивать воспроизводство стада, выращивание молодняка;
- проводить выбор прогрессивных, экономически выгодных технологий животноводства;
- планировать производство продукции животноводства, оценивать количество и качество производимой продукции;
- собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области зоотехнии;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- участвовать во внедрении результатов исследований и разработок;
- консультировать по вопросам селекции, кормления, содержания животных и технологии производства продукции животноводства;
- знать об опыте работы государственных и коммерческих объединенных или отдельных структур и служб по вопросам инновационных технологий кормления животных и технологий кормов;
- планировать организацию и применение инновационных технологий кормления животных в зависимости от химического состава и свойств кормов и добавок;
- применять новые тенденции в области совершенствования (модернизации) инновационных технологий кормления животных и технологий кормов;
- знать основы профессиональной деятельности зоотехника и традиционные технологии осуществления своей деятельности;
- уметь правильно оценивать свою профессиональную деятельность и эффективность различных технологий в области зоотехнии;
- владеть навыками использования инновационных технологий в профессиональной деятельности зоотехника.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Инновационные технологии в животноводстве» относится к дисциплинам обязательной части Б1.О.13 основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Биотехника воспроизводства с основами акушерства», «Овцеводство и козоводство», «Скотоводство», «Технология производства продуктов животноводства», «Племенное дело в животноводстве», «Молочное дело», «Товароведение с основами стандартизации».

Дисциплина читается в 1 семестре, поэтому предшествует дисциплинам: «Современные проблемы общей зоотехнии», «Математические методы в биологии», «Инновационные методы селекции сельскохозяйственных животных и птицы», «Основы управления персоналом», «Селекционные программы в животноводстве», «Молекулярно-генетические методы в селекции», «Современные технологии воспроизводства животных», «Генетические ресурсы в странах мира».

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
ОПК-3	Способен осуществлять и совершенствовать 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	знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы в животноводстве. уметь: определять влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов. иметь навыки: навыками учета в профессиональной деятельности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2 Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	знать: элементы технологии содержания животных и птицы с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных. уметь: анализировать технологию содержания с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных. иметь навыки: навыками разработки технологий содержания с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов	всего часов
		1 семестр	1 семестр	-
Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе:	3/108	3/108	4/144	-
Контактная работа, часов:	48	48	14	-
- лекции	20	20	6	-
- практические (семинарские) занятия	28	28	8	-
- лабораторные работы	-	-	-	-
Самостоятельная работа, часов	60	60	58	-
Контроль, часов	-	-	36	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен	-

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. Особенности инновационных технологий в животноводстве		6	4	-	18
1.	Тема 1. Стратегия развития животноводства	2	-	-	6
2.	Тема 2. Научные основы формирования высокопродуктивных животных	2	2	-	6
3.	Тема 3. Краткая характеристика инновационных технологий в животноводстве	2	2	-	6
Раздел 2. Инновационные технологии в отраслях животноводства		8	10	-	20
4.	Тема 4. Инновационные технологии производства молока	2	2	-	4
5.	Тема 5. Инновационные технологии производства говядины	2	2	-	4
6.	Тема 6. Инновационные технологии производства свинины	2	2	-	4
7.	Тема 7. Инновационные технологии производства яиц и мяса птицы	2	2	-	4
8.	Тема 8. Инновационные технологии производства в нетрадиционных отраслях животноводства	-	2	-	4
Раздел 3. Методы комплексной оценки и эффективного использования технологий в животноводстве		6	14	-	22
9.	Тема 9. Проектирование технологий в различных отраслях животноводства	2	2	-	4
10.	Тема 10. Применение новых технологий при различных системах и способах содержания животных	2	2	-	4

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
11.	Тема 11. Оптимизация технологических связей при разработке технологических решений	2	4	-	4
12.	Тема 12. Инновации в организации воспроизводства стада с-х животных	-	4	-	4
13.	Тема 13. Экологические инновации в животноводческих технологиях	-	2	-	6
	Всего	20	28	-	60
Заочная форма обучения					
Раздел 1. Особенности инновационных технологий в животноводстве		2	2	-	18
1.	Тема 1. Стратегия развития животноводства		2	-	6
2.	Тема 2. Научные основы формирования высокопродуктивных животных	-	-	-	6
3.	Тема 3. Краткая характеристика инновационных технологий в животноводстве	2	-	-	6
Раздел 2. Инновационные технологии в отраслях животноводства		2	2	-	20
4.	Тема 4. . Инновационные технологии производства молока	-	2	-	4
5.	Тема 5. Инновационные технологии производства говядины	-	-	-	4
6.	Тема 6. Инновационные технологии производства свинины	-	-	-	4
7.	Тема 7. Инновационные технологии производства яиц и мяса птицы	-	-	-	4
8.	Тема 8. Инновационные технологии производства в нетрадиционных отраслях животноводства	2		-	4
Раздел 3. Методы комплексной оценки и эффективного использования технологий в животноводстве		2	4	-	20
9.	Тема 9. Проектирование технологий в различных отраслях животноводства	2		-	4
10.	Тема 10. Применение новых технологий при различных системах и способах содержания животных	-	2	-	4
11.	Тема 11. Оптимизация технологических связей при разработке технологических решений	-	-	-	4
12.	Тема 12. Инновации в организации воспроизводства стада с-х животных	-	2	-	4
13.	Тема 13. Экологические инновации в животноводческих технологиях	-	-	-	4
Всего		6	8	-	58
Очно-заочная форма обучения					
-		-	-	-	-

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Особенности инновационных технологий в животноводстве.

Тема 1. Стратегия развития животноводства

1. Народнохозяйственное значение животноводства
2. Теоретические и практические основы развития животноводства
3. Основные тенденции развития животноводства в ведущих странах мира и в России в условиях вступления в ВТО.
4. Перспективы развития животноводства в республике.

Тема 2. Научные основы формирования высокопродуктивных животных

1. Необходимость направленного выращивания молодняка
2. Факторы формирования продуктивности в животноводстве
3. Факторы увеличения продуктивности животноводства
4. Факторы улучшения качества продукции животноводства

Тема 3,4. Краткая характеристика инновационных технологий в животноводстве

1. Специализация, концентрация и интенсификация производства
2. Виды инновационных технологий, их применение.
3. Разработка локальных источников возобновленной энергии. Получение энергии из биомассы и других возобновляемых источников энергии (солнце, ветер, вода).
4. Экологические технологии.
5. Система крупномасштабной селекции
6. Стресс и адаптация к определенным условиям содержания
7. Биотехнология кормления
8. Передовые механизированные технологии заготовки стебельчатых кормов

Раздел 2. Инновационные технологии в отраслях животноводства.

Тема 5. Инновационные технологии производства молока

1. Технологическая модернизация молочных ферм.
2. Селекционные аспекты инновационной технологии молочного скотоводства при создании высокопродуктивных стад.
3. Выращивание высокопродуктивных коров.
4. Кормление высокопродуктивных коров в условиях интенсивной технологии.
5. Технология производства молока высокого качества.

Тема 6. Инновационные технологии производства говядины

1. Технологическая модернизация, интеграция и базовые ресурсосберегающие технологии.
2. Технология (базовая) полного цикла производства говядины при круглогодичном содержании животных в помещении.
3. Технология (базовая) доращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота с использованием жома.
4. Технология (базовая) производства говядины в мясном скотоводстве.
5. Технология выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота с использованием выпаса в один или два сезона (ВНИИ животноводства).

Тема 7. Инновационные технологии производства свинины

1. Инновационные технологии содержания свиней
2. Производство свинины по индустриальной технологии
3. Ключевые факторы успешного содержания свиноматок в группах, особенности оборудования помещений.
4. Методы наблюдения за состоянием здоровья.

Тема 8. Инновационные технологии производства яиц и мяса птицы

1. Селекционные аспекты ресурсосберегающей технологии интенсивного яичного и мясного птицеводства.
2. Методы содержания сельскохозяйственной птицы разного направления.

3. Особенности кормления племенной птицы в условиях интенсивной технологии.
4. Эффективность производства яиц и мяса при разных способах содержания птицы.

Тема 9, 10. Инновационные технологии производства в нетрадиционных отраслях животноводства

1. Инновационные технологии производства баранины и шерсти.
2. Инновационные технологии производства конины и кумыса.
3. Инновационные технологии производства акваресурсов.
4. Инновационные технологии производства продукции кролиководства и звероводства.
5. Инновационные технологии производства в нетрадиционных отраслях животноводства.

Раздел 3. Методы комплексной оценки и эффективного использования технологий в животноводстве

Тема 11. Проектирование технологий в различных отраслях животноводства.

1. Принцип комплектования хозяйств, занимающихся выращиванием ремонтного молодняка.
2. Типы откормочных хозяйств и порядок их комплектования молодняком: поставщики, отбор, транспортировка.
3. Технологические операции при различных способах содержания откормочного поголовья, их экологическая оценка.

Тема 12. Применение новых технологий при различных системах и способах содержания животных.

1. Системы, способы и методы содержания животных в зимний и летний периоды.
2. Приготовление и раздача кормов, использование естественных и искусственных пастбищ и культур зеленого конвейера. Определение потребности в кормах.
3. Способы и техника использования животных.
4. Организация водоснабжения.
5. Уборка, хранение и утилизация навоза.
6. Первичная обработка и реализация животноводческой продукции.
7. Санитарно- ветеринарные мероприятия.

Тема 13. Оптимизация технологических связей при разработке технологических решений

1. Требования к расположению и технологической связи зданий и сооружений животноводческих объектов.
2. Организационные режимы.

Тема 14. Инновации в организации воспроизводства стада сельскохозяйственных животных.

1. Принципы формирования групп животных при привязном и беспривязном содержаний.
2. Структура стада и ее обоснование в хозяйствах различной специализации.
3. Основные показатели воспроизводства стада. Межотельный цикл и его периоды: стельность, сервис-период, лактация, сухостойный период, их взаимосвязь. Планирование осеменений, запусков и отелов. Подготовка коров к отелу, проведение отела и прием молодняка.

Тема 15. Экологические инновации в животноводческих технологиях.

1. Основные направления подготовки навоза к использованию – создание органических удобрений по различным севооборотам.
2. Использование в регионах поглощающих материалов.
3. Технологии переработки навоза, нацеленные на производство биогаза, жидкого топлива, белковых добавок.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
Раздел 1. Особенности инновационных технологий в животноводстве		6	2	-
1.	Тема 1. Стратегия развития животноводства	2	-	-
2.	Тема 2. Научные основы формирования высокопродуктивных животных	2	-	-
3.	Тема 3. Краткая характеристика инновационных технологий в животноводстве	2	2	-
Раздел 2. Инновационные технологии в отраслях животноводства		8	2	-
4.	Тема 4. Инновационные технологии производства молока	2	-	-
5.	Тема 5. Инновационные технологии производства говядины	2	-	-
6.	Тема 6. Инновационные технологии производства свинины	2	-	-
7.	Тема 7. Инновационные технологии производства яиц и мяса птицы	2	-	-
8.	Тема 8. Инновационные технологии производства в нетрадиционных отраслях животноводства	-	2	-
Раздел 3. Методы комплексной оценки и эффективного использования технологий в животноводстве		6	2	-
9.	Тема 9. Проектирование технологий в различных отраслях животноводства	2	-	-
10.	Тема 10. Применение новых технологий при различных системах и способах содержания животных	2	2	-
11.	Тема 11. Оптимизация технологических связей при разработке технологических решений	2	-	-
12.	Тема 12. Инновации в организации воспроизводства стада с-х животных	-	-	-
13.	Тема 13. Экологические инновации в животноводческих технологиях	-	-	-
Всего		20	6	-

4.4. Перечень тем практических (семинарских) занятий

№ п/п	Тема практического (семинарского) занятия	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
Раздел 1. Особенности инновационных технологий в животноводстве		4	2	-
1.	Тема 1. . Стратегия развития животноводства	-	2	-
2.	Тема 2. Научные основы формирования высокопродуктивных животных	2	-	-
3.	Тема 3. Краткая характеристика инновационных технологий в животноводстве	2	-	-
Раздел 2. Инновационные технологии в отраслях животноводства		10	2	-
4.	Тема 4. Инновационные технологии производства молока	2	2	-
5.	Тема 5. Инновационные техно-логии производства говядины	2	-	-
6.	Тема 6. Инновационные техно-логии производства свинины	2	-	-
7.	Тема 7. Инновационные технологии производства яиц и мяса птицы	2	-	-
8.	Тема 8 Инновационные технологии производства в нетрадиционных отраслях животноводства	2	-	-
Раздел 3. Методы комплексной оценки и эффективного использования технологий в животноводстве		14	4	-
9.	Тема 9. Проектирование технологий в различных отраслях животноводства	2	-	-
10.	Тема 10. Применение новых технологий при различных системах и способах содержания животных	2	2	-
11.	Тема 11. Оптимизация технологических связей при разработке технологических решений	4	-	-
12.	Тема 12. Инновации в организации воспроизводства стада с-х животных	4	2	-
13.	Тема 13. Экологические инновации в животноводческих технологиях	2	-	-
Всего		28	8	-

4.5. Перечень тем лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены

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

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Теоретический и практический материал для самостоятельной работы используется студентами из учебников и практикумов.

Учебная дисциплина «Инновационные технологии в животноводстве» является теоретической, дает студентам комплексное представление современного состояния инновационных технологий в отраслях животноводства, получение научных, теоретических и практических знаний о состоянии животноводства в нашей стране и за рубежом, биологическим и хозяйственным особенностям современных пород и типов, средств механизации и автоматизации производственных процессов и рациональном использовании их для получения максимум продукции высокого качества с наименьшими затратами материально-денежных средств. Аудиторные занятия проводятся в виде практических (семинарских) 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 (семинарским) занятиям.

При подготовке к практическим (семинарским) занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом лабораторной работы и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать на вопросы, предлагаемые к каждой теме.

Основной целью практических (семинарских) занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы практических (семинарских) занятий.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ п/п	Тема курсовой работы
1.	Инновации технологических процессов при выращивании ремонтных телок (привязка к месту прохождения практики)
2.	Инновации технологических процессов при выращивании ремонтных телок в условиях фермерского хозяйства мощностью 50 коров
3.	Инновации технологических процессов при выращивании ремонтных телок в условиях фермерского хозяйства мощностью 100 коров
4.	Инновации технологических процессов при выращивании ремонтных телок на специализированных комплексах (привязка к месту прохождения практики)
5.	Инновации технологических процессов при выращивании ремонтных телок на специализированных комплексах мощностью 4000 голов среднегодового содержания
6.	Инновации технологических процессов при выращивании ремонтных телок на специализированных комплексах мощностью 8000 голов среднегодового содержания
7.	Инновации технологического процесса при выращивании и откорме скота (привязка к месту прохождения практики)
8.	Инновации технологического процесса при выращивании и откорме скота в условиях фермерского хозяйства мощностью 50 коров
9.	Инновации технологического процесса при выращивании и откорме скота в условиях фермерского хозяйства мощностью 100 коров
10.	Инновации технологического процесса при выращивании и откорме скота на специализированных комплексах (привязка к месту прохождения практики)
11.	Инновации технологического процесса при выращивании и откорме скота на специализированных комплексах мощностью 4000 голов среднегодового содержания

№ п/п	Тема курсовой работы
12.	Инновации технологического процесса при выращивании и откорме скота на специализированных комплексах мощностью 8000 голов среднегодового содержания
13.	Инновации технологических процессов при производстве и первичной переработке молока на МТФ (привязка к месту прохождения практики)
14.	Инновации технологических процессов при производстве и первичной переработке молока в фермерских хозяйствах мощностью 50 коров
15.	Инновации технологических процессов при производстве и первичной переработке молока в условиях фермерского хозяйства мощностью 100 коров
16.	Инновации технологических процессов при выращивании мясного скота (привязка к месту прохождения практики)
17.	Инновации технологических процессов при выращивании мясного скота в условиях фермерского хозяйства мощностью 300 голов
18.	Инновации технологических процессов при выращивании мясного скота в условиях фермерского хозяйства мощностью 600 голов
19.	Инновации технологических процессов в свиноводстве (привязка к месту прохождения практики)
20.	Инновации технологических процессов на свиноводческих откормочных комплексах (привязка к месту прохождения практики)
21.	Инновации технологических процессов в племенных свинохозяйствах и фермах (привязка к месту прохождения практики)
22.	Инновации технологических процессов производства свинины в условиях фермерского хозяйства мощностью 100 голов среднегодового содержания
23.	Инновации технологических процессов производства свинины в условиях фермерского хозяйства мощностью 200 голов среднегодового содержания
24.	Инновации технологических процессов в птицеводстве (привязка к месту прохождения практики)
25.	Инновации технологических процессов производства инкубационных яиц и выращивания ремонтного молодняку яичных (м(ясных) кур (индюков, уток, гусей, страусов, перепелов) (привязка к месту прохождения практики)
26.	Инновации технологических процессов производства пищевых яиц на птицеферме (привязка к месту прохождения практики)
27.	Инновации технологических процессов производства пищевых яиц на птицеферме в условиях фермерского хозяйства
28.	Инновации технологических процессов выращивания цыплят (индюшат, утят, гусят, страусят, перепелят) на птицеферме (привязка к месту прохождения практики)
29.	Инновации технологических процессов выращивания цыплят (индюшат, утят, гусят, страусят, перепелят) в условиях фермерского хозяйства
30.	Инновации технологических процессов производства продукции овцеводства на фермах мясо-шерстного (смушкового) направления продуктивности (привязка к месту прохождения практики)
31.	Инновации технологических процессов производства продукции овцеводства на фермах мясо-шерстного (смушкового) направления продуктивности в условиях фермерского хозяйства
32.	Инновации технологических процессов выращивания товарной рыбы и рыбопосадочного материала в монокультуре (поликультуре) в естественных (квазиестественных) водоемах (привязка к месту прохождения практики)
33.	Инновации технологических процессов выращивания товарной рыбы и рыбопосадочного материала в условиях рыбоводного комбината на базе естественных (квазиестественных) водоемов (привязка к месту прохождения практики)

№ п/п	Тема курсовой работы
34.	Инновации технологических процессов выращивания товарной рыбы и рыбопосадочного материала в монокультуре (поликультуре) в естественных (квазиестественных) водоемах в условиях фермерского хозяйства
35.	Инновации технологических процессов на пасеке специализированной на получении меда (маточного молочка, пчелиного яда, племенной продукции - маток, пакетов, пчел) на протяжении года (привязка к месту прохождения практики)
36.	Инновации технологических процессов на пасеке при использовании пчелиных семей в течение сезона года на естественных и искусственных медоносах (привязка к месту прохождения практики)
37.	Инновации технологических процессов на фермерской пасеке при использовании пчелиных семей в течение сезона года на естественных и искусственных медоносах
38.	Инновации технологических процессов на фермерской пасеке на протяжении года мощностью 50 ульев
39.	Инновации технологических процессов на фермерской пасеке на протяжении года мощностью 100 ульев
40.	Инновации долговременных программ крупномасштабной селекции в молочном (мясном) скотоводстве в условиях региона Донбасса
41.	Инновации долговременных программ крупномасштабной селекции в свиноводстве в условиях региона Донбасса
42.	Инновации долговременных программ крупномасштабной селекции в овцеводстве в условиях региона Донбасса
43.	Инновации программ селекции в птицеводческих племенных заводах и репродукторных хозяйствах, которые разводят кроссы яичных (мясных) кур в условиях региона Донбасса
44.	Инновации оптимального кормопроизводства и использования кормов в зависимости от продуктивных качеств животных и хозяйственных условий (привязка к месту прохождения практики)
45.	Инновации и оптимизация технологического процесса работы комбикормовых заводов в зависимости от продуктивных качеств животных и хозяйственных условий в случае их кормления кормами собственного производства (привязка к месту прохождения практики)
46.	Инновации и оптимизация технологического процесса кормоцехов в зависимости от производительных качеств животных и хозяйственных условий в случае их кормления кормами собственного производства (привязка к месту прохождения практики)
47.	Инновации состава комбикормов, кормовых добавок и заменителей цельного молока для балансирования рационов, их экономическое оценивание и выбор оптимального варианта (привязка к месту прохождения практики)

Целью написания курсовой работы является изучение инновационных технологий в животноводстве, освоение и закрепление теоретических знаний по изучаемой дисциплине.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Рефераты, расчетно-графические работ не предусмотрены.

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

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
			форма обучения		
			очная	заочная	очно- заочная
Раздел 1. Особенности инновационных технологий в животноводстве			18	18	-
1.	Тема 1. Стратегия развития животноводства	1. Ушачева, И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2017. – 636 с. 2. Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И.Нечаев, Е.И.Артемова, С.М.Резниченко, А.В. Волненко / Монография. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг., 20017. - 277с.	6	6	-
2.	Тема 2. Научные основы формирования высокопродуктивных животных	1. Ушачева, И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2017. – 636 с. 2. Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И.Нечаев, Е.И.Артемова, С.М.Резниченко, А.В. Волненко / Монография. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг., 2017. - 277с.	6	6	-
3.	Тема 3. Краткая характеристика инновационных технологий в животноводстве	1. Ушачева, И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2017. – 636 с. 2. Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И.Нечаев, Е.И.Артемова, С.М.Резниченко, А.В. Волненко / Монография. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг., 2017. - 277с.	6	6	-
Раздел 2. Инновационные технологии в отраслях животноводства			20	20	-
4.	Тема 4. Инновационные технологии производства молока	1. Ушачева, И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2017. – 636 с. 2. Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И.Нечаев, Е.И.Артемова, С.М.Резниченко, А.В. Волненко / Моно-	4	4	-

		графия. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг., 2017. - 277с.			
5.	Тема 5. Инновационные технологии производства говядины	1. Ушачева, И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2017. – 636 с. 2. Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И.Нечаев, Е.И.Артемова, С.М.Резниченко, А.В. Волненко / Монография. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг., 2017. - 277с.	4	4	-
6.	Тема 6. Инновационные технологии производства свинины	1. Ушачева, И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2017. – 636 с. 2. Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И.Нечаев, Е.И.Артемова, С.М.Резниченко, А.В. Волненко / Монография. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг., 2017. - 277с.	4	4	-
7.	Тема 7. Инновационные технологии производства яиц и мяса птицы	1. Ушачева, И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2017. – 636 с. 2. Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И.Нечаев, Е.И.Артемова, С.М.Резниченко, А.В. Волненко / Монография. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг., 2017. - 277с.	4	4	-
8.	Тема 8 Инновационные технологии производства в нетрадиционных отраслях животноводства	1. Ушачева, И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2017. – 636 с. 2. Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И. Нечаев, Е.И. Артемова, С.М.Резниченко, А.В. Волненко / Монография. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг., 2017. - 277с.	4	4	-
Раздел 3. Методы комплексной оценки и эффективного использования технологий в животноводстве			40	50	-

9.	Тема 9. Проектирование технологий в различных отраслях животноводства	1. Ушачева, И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2017. – 636 с. 2. Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И.Нечаев, Е.И.Артемова, С.М.Резниченко, А.В. Волненко / Монография. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг., 2017. - 277с.	4	4	-
10.	Тема 10. Применение новых технологий при различных системах и способах содержания животных	1. Ушачева, И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2017. – 636 с. 2. Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И. Нечаев, Е.И.Артемова, С.М. Резниченко, А.В. Волненко / Монография. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг., 2017. - 277с.	4	4	-
№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
			форма обучения		
			очная	заочная	очно-заочная
11.	Тема 11. Оптимизация технологических связей при разработке технологических решений	1. Ушачева, И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2017. – 636 с. 2. Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И. Нечаев, Е.И. Артемова, С.М. Резниченко, А.В. Волненко / Монография. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг., 2017. - 277с.	4	4	-
12.	Тема 12. Инновации в организации воспроизводства стада с-х животных	1. Ушачева, И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2017. – 636 с. 2. Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И. Нечаев, Е.И. Артемова, С.М.Резниченко, А.В. Волненко / Монография. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг., 2017. - 277с.	4	4	-
13.	Тема 13. Экологические инновации в животноводческих	1. Ушачева, И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Тру-	6	4	-

	технологиях	билина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2007. – 636 с. 2. Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И. Нечаев, Е.И. Артемова, С.М. Резниченко, А.В. Волненко / Монография. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг., 2007. - 277с.			
Всего			60	58	-

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Непредусмотрены

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

Не предусмотрены

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 приложении к настоящей программе.

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.	Алифанов, В. В. Разведение сельскохозяйственных животных: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности 310700 – Зоотехния/ В. В. Алифанов, А.В.Востроилов, В. И. Котарев. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2015. – 260 с.	70
2.	Красота, В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных: учебник для студентов высших учебных заведений по специальности "Зоотехния"/ В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе, Н. М. Костомахин. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2015. – 424 с. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).	3
3	Куликова, Н. И. Разведение с основами частной зоогигиены: учебно-методическое пособие/ Н. И. Куликова, В. А. Кузнецов. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 144 с.	1
4.	Разведение и содержание свиней: научно-популярная литература/ сост. П. И. Акунин. – Донецк: БАО, 2023. – 128 с.	5
5.	Разведение с основами частной зоотехнии: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 – Ветеринария/ ред. Н. М. Костомахин. – СПб.: Лань, 2016. – 448 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература).	1
6.	Щеглов, Е. В. Разведение сельскохозяйственных животных: учебное пособие/ Е. В. Щеглов, В. В. Попов. – М.: КолосС, 20014. – 120 с. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).	10
7.	Зеленков, П. И. Скотоводство: учебник/ П. И. Зеленков, А. И. Бараников, А. П. Зеленков. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 572 с. – (Высшее образование).	1
8.	Храмцов, В. В. Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии: учебник для студентов средних специальных учебных заведений по специальностям "Зоотехния" и "Ветеринария"/ В. В. Храмцов, Г. П. Табаков. – М.:КолосС, 2014. – 424 с. – (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений).	1

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Жигачев, А. И. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии:учебник / А. И. Жигачев, П. И. Уколов, А.В.Виль. – Москва: «Колос С», 2019.– 408 с.
2.	Мороз, В.А.Овцеводство и козоводство: учебник для студ. ВУЗов по специальности «Зоотехния» /В.А Мороз. – Ставрополь., 2015. - 493 с.
3.	Костомахин, Н.М.Скотоводство:учебник / Н.М Костомахин. - С.-Петербург: Лань., - 2019. - 432 с.
4.	Шейко, И.П. Свиноводство:учебник / И.П.Шейко, В.С. Смиронов. - М.: Новые знания.,2015. - 384 с.
5.	Буяров, В.С. Инновационные технологии производства мяса бройлеров: учебное пособие / В.С. Буяров. - Орел: Изд-во Орел ГАУ., – 2019. - 360 с.
6.	Буяров, В.С. Инновационные технологии в скотоводстве: учебное пособие/ В.С. Буяров, В.В. Крайс. - Орел: изд-во Орел ГАУ.,- 2017. - 212с.
7.	Буяров, В.С. Инновационные технологии производства свинины: учебное пособие / В.С. Буяров, О.А. Михайлова, В.В. Крайс, А.В. Буяров. -Орел: изд-во Орел ГАУ.,– 2019. - 352 с.
8.	Баканов, В.Н. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов:учебное пособие / В.Н. Баканов и др. - Орел : Изд-во ОрелГАУ., - 2016. –214 с.
9.	Алексеев, Ф. Ф. Мясное птицеводство: учеб.пособие / [и др.] ; под ред. В.И. Фисинина. - СПб. : Лань., 2017. - 416 с.
10.	Александров, С.Н. Производство животноводческой продукции в хозяйствах замкнутого цикла / С.Н. Александров, В.Л. Дудинский, Т.И. Косова.,М.: АСТ – 2017-256 с.
11.	Бессарабов, Б.Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы / Б.Ф. Бессарабов, Э.И. Бондарев, Т.А. Столляр. - 2-е изд. доп. Санкт-Петербург: «Лань»-, 2005.– 352 с.
12.	Гришина, О.В. Современные технологии и технические средства для животноводства., М.: ФГНУ «Росинформагротех-2016. - 363с.
13.	Ушачева,И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России/ Под.ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, Е.С. Оглоблина, И.С. Санду., М.: Колос - 2017. – 636с.
14.	Нечаев, В.И. Развитие инновационных процессов в животноводстве / В.И.Нечаев, Е.И.Артемова, С.М.Резниченко, А.В. Волненко / Монография. Под ред. д.э.н. профессора В.И. Нечаева., Краснодар: Просвещение – Юг.,2007. - 277с.
15.	Кузнецов, В.В. Нормы и нормативы в животноводстве / В.В.Кузнецов, В.Я.Кавардаков, А.Ф. Кайдалов и др., Ростов: Ростовское книжное издательство - 2018. - 399 с.

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

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 20.05.2024).
2.	Всероссийский институт научной и технической информации [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения: 20.08.2022).
3.	Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www2.viniti.ru (дата обращения: 20.05.2024).
4.	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок. [Электронный ресурс]. URL: http://www.scintific.narod.ru/ (дата обращения: 20.05.2024).
5.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. (видеофильм). URL: http://www.rsl.ru (дата обращения: 20.05.2022).
6.	Министерство сельского хозяйства РФ–Режим доступа: http://www.mcx.ru/
7.	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: http://www.ras.ru/
8.	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: http://nature.web.ru/
9.	Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: http://www.edu.ru
10.	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: http://n-t.ru/
11.	Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: http://www.nauki-online.ru/
12.	ЭБС«ZNANIUM.COM»–Режим доступа: – Режим доступа: http://znanium.com
13.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» Режим доступа: http://e.lanbook.com/books

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	Лекционные, лабораторные	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Аудио- и видеопособия не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Компьютерные презентации учебных курсов не предусмотрены.

7. 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-314 – учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Проектор с экраном, стол-парта – 22 шт., стол аудиторный – 9 шт.; стулья – 67 шт., стол – 1 шт., стенд-экран – 1 шт., доска для тех. показов – 1 шт., трибуна – 1 шт.; демонстрационные материалы; учебно-методические материалы
2.	В-302 – учебная аудитория для проведения лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Лабораторные столы с настольным освещением, микроскопы Биолам-70 и «Микмед-1», гистологические препараты, проектор для презентации слайдов, лабораторные шкафы, лабораторная посуда, скелеты животных, костные препараты, микротомы МС-2, МЗП, санный микротом, охладитель для микротомов, микролаборатория, термостат парафиновый; дистиллятор, шкаф аптечный – 3 шт., холодильник «Днепр» – 1 шт., дистиллятор – 1 шт.; скелет коровы – 1 шт.; центрифуга – 1 шт.; термостат (жаровой) – 1 шт., столы лабораторные малые – 41 шт.; скелет кролика – 1 шт.; скелет кошки – 1 шт.; весы ВЛКТ-500 – 1 шт.; счетчик 11-клавишный – 1 шт.; лампа настольная – 1 шт.; стол для весов – 2 шт., фотоэлектроколориметр – 1 шт., прибор КФС-2МП1 – 1 шт., стол 1-тумбовый – 1 шт.; стулья – 2 шт.; доска – 1 шт.; стол-аудиторный – 11 шт.; стул винтовой – 21 шт.; кресло рабочее – 1 шт., наглядные пособия (стенды, таблицы, схемы, муляжи)
3.	В-601 – учебная аудитория для проведения лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Лабораторное оборудование, центрифуга универсальная – 1 шт., стол компьютерный – 1 шт., стол аудиторный – 12 шт., стул ученический – 11 шт., стол – 1 шт., стул деревянный – 10 шт., демонстрационные материалы, учебно-методические материалы
4.	В-602 – учебная аудитория для проведения лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы	весы ОНАУС – 1 шт., баня водяная TW-2 – 1 шт., иономер универсальный РХ-150 – 1 шт., СО ₂ -инкубатор – 1 шт.; кондиционер Samsung – 1 шт., микроскоп МБС-10 – 4 шт., микроскоп OlympusCX-44 – 1 шт., пипет-дозатор 1-канальный – 6 шт., сосуд Дьюара 35 л. – 2 шт., сосуд Дьюара 10 л. – 1 шт., термостат ТС-80 – 1 шт., холодильник Indesit – 1 шт., дистиллятор ДЭ-25л – 1 шт., сушильный шкаф – 1 шт., биксы – 1 шт., облучатель ОБН-75 – 4 шт., стеллаж лабораторный – 3 шт., стеллаж 1258х870 – 2 шт., стеллаж 1764х1640 – 1 шт., стеллаж 1656х1640 – 1 шт., стеллаж с мойкой – 1 шт., стеллаж 1006х1000 – 1 шт., стеллаж с тумбой – 2 шт., стулья – 1 шт., стулья металлические – 12 шт., шкаф – 1 шт., демонстрационные материалы, учебно-методические материалы.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
5.	В-618 – учебно-научная лаборатория, для проведения лабораторных и практических занятий	Лабораторное оборудование, мульти-медийное оборудование, усилитель – 1 шт., блок питания д/электроф. – 1 шт., видеосистема «Витран» – 1 шт., весы «WPS» – 1шт., камера д/эл. Фореа – 1 шт., микроцентрифуга «Тета-2» – 1шт., ПЛР-бокс ШЛВ-1 – 1 шт., термостат «Термо-48» – 1 шт., трансэлюминатор ЕСХ-15М – 1 шт., холодильник – 1 шт., центрифуга MiniSpin – 1 шт., микроскоп биол. ММБ1А – 1 шт., стулья деревянные – 5 шт., стол – 1 шт., стол аудиторный – 1 шт., демонстрационные материалы, учебно-методические материалы

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Подпись заведующего кафедрой
«Молекулярно-генетические методы в селекции», «Доместикация животных и эволюционные основы селекции»	Кафедра биологии животных	

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	Подпись заведующего кафедрой

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность, под-	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

учебной дисциплины (модуля) «Инновационные технологии в животноводстве»

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния

направленность (профиль) Кормление животных и технологии кормов

Уровень профессионального образования: магистр

Год начала подготовки: 2025

Луганск, 2025

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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	Промежуточная аттестация
ОПК-3	Способен осуществлять и совершенствовать 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	Первый этап (пороговый уровень)	знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы в животноводстве.	Раздел 1. Особенности инновационных технологий в животноводстве Раздел 2. Инновационные технологии в отраслях животноводства	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: определять влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	Раздел 1. Особенности инновационных технологий в животноводстве Раздел 2. Инновационные технологии в отраслях животноводства	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	иметь навыки: навыками учета в профессиональной деятельности влияния на организм животных природных, соци-	Раздел 1. Особенности инновационных технологий в животноводстве Раздел 2. Инновационные технологии в отраслях животноводства	Практические задания	Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обу-	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
				ально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	Раздел 3. Методы комплексной оценки и эффективного использования технологий в животноводстве		
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2 Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Первый этап (пороговый уровень)	знать: элементы технологии содержания животных и птицы с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных.	Раздел 1. Особенности инновационных технологий в животноводстве Раздел 2. Инновационные технологии в отраслях животноводства	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: анализировать технологию содержания с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных.	Раздел 1. Особенности инновационных технологий в животноводстве Раздел 2. Инновационные технологии в отраслях животноводства	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	иметь навыки: навыками разработки технологий содержания	Раздел 1. Особенности инновационных технологий в животноводстве	Практические задания	Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обу-	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
				с учетом эконо- мических факто- ров и факторов внешней среды, влияющих на организм жи- вотных.	Раздел 2. Иннова- ционные техноло- гии в отраслях животноводства Раздел 3. Методы комплексной оценки и эффек- тивного исполь- зования техноло- гий в животно- водстве		

2. 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 определенных 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)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продemonстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продemonстрировано 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)
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.	Курсовой проект	Самостоятельная творческая работа студента, в рамках которой происходит овладение методами современных научных исследований,	Тематика курсовых проектов	В работе и на ее защите показаны глубокие знания темы, умение выделить главное, сформулировать выводы, владение навыками творческого подхода по использованию и самостоятельного анализа	Оценка «Отлично» (5)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		углублённое изучение какой-либо проблемы, темы, раздела дисциплины (включая изучение литературы).		современных аспектов проблемы. Обобщены фактические материалы, сделаны интересные выводы и предложены направления решения исследуемой проблемы. Правильно, в соответствии с требованиями оформлена работа. При необходимости представлен презентационный материал. Все задания выполнены в полном объеме.	
				В работе и на ее защите показано полное знание материала, умение выделить главное, всесторонне осветить вопросы темы, но проявлено недостаточно творческое отношение к работе, имеются незначительные ошибки в её оформлении. Все задания выполнены в полном объеме.	Оценка «Хорошо» (4)
				В работе и на ее защите правильно раскрыты основные вопросы избранной темы, показаны знания темы, но наблюдаются затруднения в логике изложения материала, допущены те или иные неточности, умение выделить главное в полной мере не проявлено, работа оформлена с ошибками. Задания выполнены не в полном объеме.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Курсовая работа не выполнена.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
5.	Экзамен	Контрольное мероприятие, кото-	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-	Оценка «Отлично»

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		рое проводится по окончании изучения дисциплины.		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.	(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 обучающему, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие не системности и пробелов в знаниях.	Оценка «Хорошо» (4)
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирова-	Оценка «Удовлетворительно» (3)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				ние понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении 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)

3. 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.

ОПК-3 Способен осуществлять и совершенствовать 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

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

Тестовые задания (закрытого типа)

Раздел 1. Особенности инновационных технологий в отраслях животноводства

...(выберете один вариант ответа)

1. Мировым лидером по внедрению инновационных технологий в сельском хозяйстве и животноводстве являются

- а) США
- б) РФ
- в) Германия
- г) Нидерланды

2. Ферма по производству овощей и рыбы на крыше жилого дома в Гааге, отходы от рыбного производства которого используются в качестве...(выберете один вариант ответа)

- а) удобрений
- б) стройматериала
- в) подстилки
- г) корма

3. Генератор, который превращает природный газ в электричество, используется для ...(выберете один вариант ответа)

- а) обогрева теплиц
- б) освещения и обогрева теплиц
- в) освещения

4. Ферма в стиле Uber позволяет ...(выберете один вариант ответа)

- а) получить экологически чистые продукты животноводства практически по их себестоимости, напрямую от производителя через интернет-портал
- б) получить экологически чистые овощи и фрукты практически по их себестоимости, напрямую от производителя через интернет-портал
- в) получить экологически чистые продукты рыбоводства практически по их себестоимости, напрямую от производителя через интернет-портал
- г) получить экологически чистые продукты пчеловодства практически по их себестоимости, напрямую от производителя через интернет-портал

5. «Умная» теплица – это инновационная система управления, которая сама контролирует.... (выберете один вариант ответа)

- а) внесение минеральных удобрений
- б) температуру и освещение
- в) температуру, освещение, готовит питательный раствор для растений и управляет поливом
- г) полив

Ключи

1.	а
2.	а
3.	б
4.	б
5.	в

6. Обозначить длительность лактации у различных видов с/х животных (найдите соответствие)

- | | |
|----------------|------------|
| 1. Коровы | а) 120 |
| 2. Кобылы | б) 240-305 |
| 3. Овцы и козы | в) 60 |
| 4. Свиноматки | г) 180-210 |

Ключи

6.	1б, 2г, 3а, 4в
----	----------------

Второй этап (продвинутый уровень): умеет определять влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

Задания открытого типа (вопросы для опроса)

Раздел 1

1. Проектирование технологий в различных отраслях животноводства?
2. Применение новых технологий при различных системах и способах содержания животных?
3. Оптимизация технологических связей при разработке технологических решений?
4. Инновации в организации воспроизводства стада сельскохозяйственных животных?
5. Экологические инновации в животноводческих технологиях?

Ключи

1. По своему содержанию проектирование животноводческих ферм и комплексов (предприятий) технологическую (биологическую), техническую и строительную части производственного процесса и ожидаемых при этом социальных и экономических последствий. Объектом проектирования животноводческих предприятий являются все производственные и вспомогательные сооружения, строительные, технологические решения, а также инженерные коммуникации и генеральный план. Проект животноводческого предприятия при двухстадийном проектировании включает проектное задание, технический проект и рабочие чертежи. В проектном задании указывают требования к проекту и основные задачи: обосновать технико-экономическую целесообразность строительства (реконструкции), найти наиболее удачное проектное решение систем обеспечения жизненных функций и систем технологического оборудования, разработать проект строительных и монтажных работ, выявить основные технико-экономические показатели основных производственных объектов.

2. Благодаря внедрению новейших технологий отрасль животноводства становится более эффективной и прибыльной, а продукция становится качественнее. Инновационные методы помогают точно отслеживать состояние каждой единицы в поголовье, оперативно управлять производством. Автоматизация дойки с использованием «доильной карусели» заменяет ручной труд нескольких работниц и увеличивает количество молока. С помощью биотехнологий получают здоровое потомство животных, что влияет на благополучие стада и повышение производительности. Будущее животноводства в России будет основано на цифровых системах управления производством, гармоничном взаимодействии структуры «человек – оборудование – животное». Постоянно развивающаяся наука усиливает роль машин в производстве, которые более точно «обслуживают» животных.
3. Проектирование технологических процессов является многовариантным как в рамках множества однотипных предприятий, так и для отдельно взятого предприятия. Это обусловлено тем, что модель производства любого предприятия является динамичной. При создании систем автоматизации проектирования технических объектов в основе общего подхода к этому процессу лежит алгоритм, включающий три этапа: синтез, анализ и принятие решения. Большинство методов оптимизации являются по своей сути инвариантными и могут использоваться при решении различных проектных задач. В настоящее время разработаны десятки численных методов оптимизации, оформленных в виде стандартных процедур (алгоритмов) и хранящихся в библиотеках прикладных программ вычислительных центров, которые открыты для доступа различным пользователям.
4. В настоящее время в воспроизводстве стада используются современные биотехнологические методы, такие как стимуляция половой охоты, использование семени, разделенного по полу, эмбриотрансфер и т.д. Повышение относительного содержания в популяции генетических признаков высокопродуктивных самок сегодня достигается распространением генотипа в виде зародышевых клеток (ооцитов и ранних зародышей) с помощью трансплантации эмбрионов. Кроме того, в последнее время увеличивается объем работ по разработке методов, которые позволяют целенаправленно изменять генетический материал отдельных индивидумов с помощью приема трансгенеза, а также многократно умножать число созданных искусственно или естественно животных с использованием методики клонирования.
5. Основными принципами органического животноводства являются общие принципы органического производства и часть особых требований, обусловленных моментами этиологии животных и этики. Принципы животноводства формировались, в первую очередь, в странах Европы на протяжении последних 25—40 лет, и сегодняшняя тенденция говорит о том, что органическое животноводство всё более приближается к «натуральному» животноводству и всё меньше остается в положениях стандартов исключений и поблажек. Для создания успешно функционирующего органического производства руководитель предприятия (или коллектив), который будет реализовывать переход на «органику», должен понимать не только механизмы ценообразования и ситуацию на рынке органических продуктов, но также знать аспекты этиологии животных, хорошо разбираться в физиологии, кормлении, ветеринарии, строительстве.

Третий этап (высокий уровень): иметь навыки учета в профессиональной деятельности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

Практические задания

1. Провести анализ влияния различных стресс-факторов на организм сельскохозяйственных животных.
2. Провести анализ различных технологий кормления крупного рогатого скота.
3. Провести анализ различных технологий содержания крупного рогатого скота.
4. Провести анализ различных технологий кормления свиней.
5. Провести анализ различных технологий содержания свиней.

Ключи

1. К стрессам наиболее расположены молодые, племенные и высокопродуктивные животные. Чувствительность организма к ним повышается при нарушениях содержания и кормления, при длительном отрицательном действии естественных климатических факторов, а также при одновременном воздействии двух или нескольких стресс-факторов. Стресс приводит к потерям живой массы и мясной продукции, но самое важное это изменение бактериального баланса кишечника, что, в свою очередь, влияет на иммунитет. Наиболее значимыми, влияющими на жизнедеятельность и продуктивность сельскохозяйственных животных являются: высокие температуры, смешивание различных видов и возрастных групп, плохие дорожные условия, и влажность, переполненность, высокая скорость воздуха, шум, движение, грубое обращение во время погрузки и разгрузки.

2. Технология кормления крупного рогатого скота - это комплекс мероприятий, направленных на обеспечение животных оптимальным рационом с учетом их возраста, веса, физиологического состояния, уровня продуктивности и других факторов. В мировой и отечественной практике комбикормового производства существуют различные способы и технологии обработки зернового сырья с целью повышения его питательной ценности: замачивание (с проращиванием); поджаривание; экструдирование; пропаривание и плющение; «взрыв» в кипящем слое; микронизация; экструзия; экспандирование (кондиционирование под давлением). Перечисленные технологии обладают рядом важных недостатков и высокими энергозатратами. Практически все они идут при высокой температуре, в результате чего биологически активные компоненты зерна (витамины, ферменты) частично или полностью инактивируются, а белки денатурируются.

3. В хозяйствах применяют несколько систем содержания крупного рогатого скота: Стойловая - используется на фермах с высокой численностью коров при отсутствии пастбищных площадей. Животные круглый год находятся в помещении. Летом организуется кормление скота в специальных дворах. Пастбищная - экономически более выгодная система. Фермерские хозяйства не тратят средства на покупку кормов, так как животные в полной мере обеспечены травой на полях. Стойлово-пастбищная - зимой животные находятся в сараях и загонах, а в теплое время — на свежем воздухе. Стойлово-лагерная. - подразумевает размещение КРС в лагерях рядом с фермой, при этом выпас отсутствует. Лагерно-пастбищная- коров размещают летом в лагерях, которые представляют собой облегчённые постройки, сооружённые возле зон для выгула. Выбор метода содержания зависит от возможностей хозяйства, численности скота, климатической зоны, количества работников.

4. Существуют следующие технологии кормления свиней: Сухое кормление - готовый полноценный сбалансированный комбикорм подаётся сразу в кормушки. В качестве сухих кормов используют зерновые смеси, жмыхи, витамины. В поилках обязательно должна быть вода. Влажное (жидкое) кормление- в качестве жидких кормов для свиней используют различные «мешанки» из пищевых отходов, овощей, зерна, различной травы, сои. При подготовке жидкого корма сухой корм разводят водой, а не запаривают. Смешанное кормление. Выбор одной из этих технологий обуславливают следующие факторы: возраст и назначение животных; вид откорма; сезон года; санитарно-эпидемиологическая обстановка.

5. Канадская технология: главной особенностью стало содержание свиней на глубокой подстилке, для которой используется солома или опилки. Такой способ считается холодным, поскольку в свиномнике нет стационарного источника тепла. Солому периодически подсыпают, чтобы верхняя часть подстилки была сухой. Датская технологии: содержание свиней на откорме проводится на бетонных щелевых полах. В отсеки подводят теплую воду, устанавливают автоматическую линию для подачи кормов, электронную систему управления вентиляцией.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.2. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни

Первый этап (пороговый уровень): знает элементы технологии содержания животных и птицы с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных.

Тестовые задания

1. Модуль Craft Scanner – это модуль с датчиками, которые подключаются к бортовому компьютеру любого сельскохозяйственного транспорта, который выполняет (выберете один вариант ответа)

- а) очистку участка от мусора
- б) культивационные работы
- в) посевные работы
- г) культивационные или посевные работы

2. Инновация (нововведение) – это(выберете один вариант ответа)

- а) процесс улучшения, реконструкции, реставрации без разрушения целостности структуры
- б) конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности
- в) промежуточный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке,
- г) нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности

3. Цель внедрения инноваций заключается в (выберете один вариант ответа)

- а) снижении себестоимости продукции
- б) увеличении товарооборота производимой продукции
- в) увеличении продаж продукции
- г) производстве конкурентоспособной продукции

4. Отечественные предприятия внедряют в работу следующие новейшие разработки (выберете один вариант ответа)

- а) создание гибридных сортов
- б) использование новых средств для обработки почвы
- в) автоматизация и механизация, применение в работе нового оборудования и машин
- г) усовершенствование технологии орошения и введения удобрений

5. В настоящее время в Российской Федерации из 53 регионов поступили предложения о реализации инновационных и инвестиционных проектов (выберете один вариант ответа)

- а) 100
- б) 50
- в) 10000
- г) 200

Ключи

1.	г
2.	а
3.	г
4.	в
5.	г

6. Какие биологические особенности обуславливают продуктивность крупного рогатого скота (установите последовательность):

- а) многокамерный желудок
- б) плохо переносят низкую температуру
- в) быстро привыкают к новым условиям
- г) физиологическая зрелость наступает в 4-5 мес.
- д) хозяйственная зрелость наступает в 14-18 мес.

Ключи

6.	а, в, д
----	---------

Второй этап (продвинутый уровень): умеет анализировать технологию содержания с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных.

Вопросы для опроса:

1. Перечислить инновационные технологии производства молока?
2. Перечислить инновационные технологии производства говядины?
3. Перечислить инновационные технологии производства свинины?
4. Перечислить инновационные технологии производства яиц и мяса птицы?
5. Перечислить инновационные технологии производства в нетрадиционных отраслях животноводства?

Ключи

1. Поточно-цеховая система производства молока при круглогодичном стойловом содержании голштинского скота Нидерландского происхождения с использованием автоматизированного оборудования и доильного зала «Dairymaster» с центром управления стадом «Dairymaster Milk Manager». Позволяет довести молочную продуктивность коров-первотелок в среднем до уровня 7000 кг молока за лактацию, создать молочный потенциал в стаде на уровне 9000 кг молока и добиться улучшения его качества в соответствии с современными требованиями технического регламента.
2. В настоящее время в России получило развитие направление производства мяса высокого качества – откорм молодняка молочных пород и производство розовой телятины. Розовая телятина – это молодняк молочных бычков, откормленных до семи-восьми месяцев на определенном рационе. Данный вид мяса будет в более доступном ценовом сегменте по сравнению с мраморной говядиной.
3. Канадская технология: главной особенностью стало содержание свиней на глубокой подстилке, для которой используется солома или опилки. Такой способ считается холодным, поскольку в свинарнике нет стационарного источника тепла. Солому периодически подсыпают, чтобы верхняя часть подстилки была сухой. Датская технология: содержание свиней на откорме проводится на бетонных щелевых полах. В отсеки подводят теплую воду, устанавливают автоматическую линию для подачи кормов, электронную систему управления вентиляцией.

4. Эксплуатация птицефабриками клеточного оборудования немецкой фирмы «Биг-Дачмен» и бельгийской фирмы «Роксель» позволяет увеличить продуктивность птицы в 1,2 раза, увеличить валовое производство яиц и снизить затраты корма до 13%.
5. Одним из перспективных направлений является овцеводство. Следует отметить, что его развитию в Ростовской области будет способствовать создание племенной базы тонкорунного и полутонкорунного мясо-шерстного овцеводства, а также организация областного племенного репродуктора по эдильбаевской породе. Важным также становится производство цигайской и ковровой шерсти

Третий этап (высокий уровень): иметь навыки разработки технологий содержания с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных.

Практические задания

1. Оценить влияния стресс-факторов при различных технологиях производства пищевых яиц.
2. Оценить влияния стресс-факторов при различных технологиях производства мяса бройлеров.
3. Провести экономическую оценку использования различных технологий в животноводстве (технологический тренинг (в форме презентаций, видеофильмов) с элементами дискуссии).
4. Спланировать технологическое проектирование. Провести методику расчета экономической эффективности зоогигиенических мероприятий и инновационных проектов в животноводстве.
5. Определение потребности животных в кормах и мероприятия по оптимизации кормовой базы.

1. Основные стрессы в птицеводстве можно разделить на средовые, кормовые и внутренние. Рассматривая упомянутые стрессы, следует иметь в виду, что они приводят как к снижению воспроизводительных качеств родительского стада кур (снижение оплодотворяемости, вывода молодняка и жизнеспособности цыплят в первые дни после вывода), так и продуктивности бройлеров (повышение конверсии корма, снижение среднесуточных приростов и сохранности).
2. Особого внимания заслуживает иммунная система, так как она наиболее чувствительна к различного рода стрессам. В результате разбалансировки иммунной системы снижается естественная резистентность цыплят-бройлеров к различным заболеваниям и снижается эффективность вакцинаций.
3. Индекс экономической эффективности научно-технического прогресса определяется по формуле: $Энтп = \frac{Зпп - Зсх}{Зсх}$, где Энтп - индекс экономической эффективности научно-технического прогресса; Зсх - затраты сельскохозяйственного происхождения, руб; Зпп - затраты промышленного происхождения, руб.
4. Ущерб, предотвращенный в результате профилактики и зоогигиенических мероприятий в хозяйстве, $Пу_1$ определяется как разница между потенциальным и фактическим экономическим ущербом по формуле $Пу_1 = M_o K_{з1} K_{п} Ц - У$, где M_o – общее поголовье восприимчивых или наличных животных в хозяйстве; $K_{з1}$ – коэффициент возможной заболеваемости животных; $K_{п}$ - удельная величина потерь основной продукции в расчете на одно заболевшее животное, кг/т; Ц — средняя цена единицы продукции, руб.; У — фактический экономический ущерб, руб.
5. Расчет потребности в корме одного (i-го) вида ($П_{ки}$) в ц в этом случае выполняют по следующей формуле: $П_{ки} = \sum 0,01 K_{\partial} H_{\kappa \partial i}$, где K_{∂} — количество кормо-дней содержания животных одного вида; $H_{\kappa \partial i}$ — норма расхода корма i-го вида в день на 1 голову животных, кг; 0,01 — коэффициент перевода килограммов в центнеры.

Оценочные средства для курсового проекта

Темы курсового проекта:

1. Инновации технологических процессов при выращивании ремонтных телок (привязка к месту прохождения практики);
2. Инновации технологических процессов при выращивании ремонтных телок в условиях фермерского хозяйства мощностью 50 коров;
3. Инновации технологических процессов при выращивании ремонтных телок в условиях фермерского хозяйства мощностью 100 коров;
4. Инновации технологических процессов при выращивании ремонтных телок на специализированных комплексах (привязка к месту прохождения практики);
5. Инновации технологических процессов при выращивании ремонтных телок на специализированных комплексах мощностью 4000 голов среднегодового содержания;
6. Инновации технологических процессов при выращивании ремонтных телок на специализированных комплексах мощностью 8000 голов среднегодового содержания;
7. Инновации технологического процесса при выращивании и откорме скота (привязка к месту прохождения практики);
8. Инновации технологического процесса при выращивании и откорме скота в условиях фермерского хозяйства мощностью 50 коров;
9. Инновации технологического процесса при выращивании и откорме скота в условиях фермерского хозяйства мощностью 100 коров;
10. Инновации технологического процесса при выращивании и откорме скота на специализированных комплексах (привязка к месту прохождения практики);
11. Инновации технологического процесса при выращивании и откорме скота на специализированных комплексах мощностью 4000 голов среднегодового содержания;
12. Инновации технологического процесса при выращивании и откорме скота на специализированных комплексах мощностью 8000 голов среднегодового содержания;
13. Инновации технологических процессов при производстве и первичной переработке молока на МТФ (привязка к месту прохождения практики);
14. Инновации технологических процессов при производстве и первичной переработке молока в фермерских хозяйствах мощностью 50 коров;;
15. Инновации технологических процессов при производстве и первичной переработке молока в условиях фермерского хозяйства мощностью 100 коров;
16. Инновации технологических процессов при выращивании мясного скота (привязка к месту прохождения практики);
17. Инновации технологических процессов при выращивании мясного скота в условиях фермерского хозяйства мощностью 300 голов;
18. Инновации технологических процессов при выращивании мясного скота в условиях фермерского хозяйства мощностью 600 голов;
19. Инновации технологических процессов в свиноводстве (привязка к месту прохождения практики);
20. Инновации технологических процессов на свиноводческих откормочных комплексах (привязка к месту прохождения практики);
21. Инновации технологических процессов в племенных свинохозяйствах и фермах (привязка к месту прохождения практики);
22. Инновации технологических процессов производства свинины в условиях фермерского хозяйства мощностью 100 голов среднегодового содержания;
23. Инновации технологических процессов производства свинины в условиях фермерского хозяйства мощностью 200 голов среднегодового содержания;
24. Инновации технологических процессов в птицеводстве (привязка к месту прохождения практики);

25. Инновации технологических процессов производства инкубационных яиц и выращивания ремонтного молодняку яичных (м(ясных) кур (индюков, уток, гусей, страусов, перепелов) (привязка к месту прохождения практики);
26. Инновации технологических процессов производства пищевых яиц на птицеферме (привязка к месту прохождения практики);
27. Инновации технологических процессов производства пищевых яиц на птицеферме в условиях фермерского хозяйства;
28. Инновации технологических процессов выращивания цыплят (индюшат, утят, гусят, страусят, перепелят) на птицеферме (привязка к месту прохождения практики);
29. Инновации технологических процессов выращивания цыплят (индюшат, утят, гусят, страусят, перепелят) в условиях фермерского хозяйства;
30. Инновации технологических процессов производства продукции овцеводства на фермах мясо-шерстного (смушкового) направления продуктивности (привязка к месту прохождения практики);
31. Инновации технологических процессов производства продукции овцеводства на фермах мясо-шерстного (смушкового) направления продуктивности в условиях фермерского хозяйства;
32. Инновации технологических процессов выращивания товарной рыбы и рыбопосадочного материала в монокультуре (поликультуре) в естественных (квазиестественных) водоемах (привязка к месту прохождения практики);
33. Инновации технологических процессов выращивания товарной рыбы и рыбопосадочного материала в условиях рыбоводного комбината на базе естественных (квазиестественных) водоемов (привязка к месту прохождения практики);
34. Инновации технологических процессов выращивания товарной рыбы и рыбопосадочного материала в монокультуре (поликультуре) в естественных (квазиестественных) водоемах в условиях фермерского хозяйства;
35. Инновации технологических процессов на пасеке специализированной на получении меда (маточного молочка, пчелиного яда, племенной продукции - маток, пакетов, пчел) на протяжении года (привязка к месту прохождения практики);
36. Инновации технологических процессов на пасеке при использовании пчелиных семей в течение сезона года на естественных и искусственных медоносах (привязка к месту прохождения практики);
37. Инновации технологических процессов на фермерской пасеке при использовании пчелиных семей в течение сезона года на естественных и искусственных медоносах;
38. Инновации технологических процессов на фермерской пасеке на протяжении года мощностью 50 ульев;
39. Инновации технологических процессов на фермерской пасеке на протяжении года мощностью 100 ульев;
40. Инновации долговременных программ крупномасштабной селекции в молочном (мясном) скотоводстве в условиях региона Донбасса;
41. Инновации долговременных программ крупномасштабной селекции в свиноводстве в условиях региона Донбасса;
42. Инновации долговременных программ крупномасштабной селекции в овцеводстве в условиях региона Донбасса;
43. Инновации программ селекции в птицеводческих племенных заводах и репродукторных хозяйствах, которые разводят кроссы яичных (мясных) кур в условиях региона Донбасса;
44. Инновации оптимального кормопроизводства и использования кормов в зависимости от продуктивных качеств животных и хозяйственных условий (привязка к месту прохождения практики);
45. Инновации и оптимизация технологического процесса работы комбикормовых заводов в зависимости от продуктивных качеств животных и хозяйственных условий в случае

- их кормления кормами собственного производства (привязка к месту прохождения практики);
46. Инновации и оптимизация технологического процесса кормоцехов в зависимости от производительных качеств животных и хозяйственных условий в случае их кормления кормами собственного производства (привязка к месту прохождения практики);
 47. Инновации состава комбикормов, кормовых добавок и заменителей цельного молока для балансирования рационов, их экономическое оценивание и выбор оптимального варианта (привязка к месту прохождения практики).

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена.

Вопросы для экзамена

1. Понятие о производственном и технологическом процессах. Учение о технологии производства продукции животноводства.
2. Основы моделирования поточных технологических линий и процессов в животноводстве и особенности их функционирования.
3. Инновации процессов удаления навоза и внесения подстилки, в зависимости от экологически целесообразного их сохранения.
4. Инновации технологического процесса при традиционной и поточной технологии производства свинины.
5. Выбор инновационных режимов труда на молочно-товарных фермах. Моделирование нерегулярных работ, на примере бонитировки и ветеринарного обслуживания.
6. Инновации технологических процессов выращивания и откорма мясного скота при разных способах содержания.
7. Технологическая, инженерная и экономическая части технологической карты, на примере моделирования работы доильных машин и оборудования молочно-товарной фермы.
8. Технологические карты и циклограммы в птицеводстве. Внесение подстилки и удаление помета в птичниках.
9. Периодические технологические процессы в овцеводстве. Технологический процесс стрижки овец.
10. Перспективные направления развития животноводства. Классификация технологических процессов.
11. Технологическая схема и организационные режимы процесса производства продукции животноводства. Выбор оптимальной системы: воспроизводства, содержания животных, микроклимата помещений и кормления.
12. Инновации технологических приемов по производственной эксплуатации животных и птицы. Расчеты других (вспомогательных) технологических процессов.
13. Современные образцы организации технологических процессов при производстве молока. Энерго- и ресурсосберегающие технологии производства продукции скотоводства.
14. Обоснование количества цехов и длительности пребывания коров в них. Циклограмма поточно-цеховой системы производства молока и принципы ее организации.
15. Методика расчета планового поголовья откормочного молодняка разных возрастных периодов для хозяйств разного размера.
16. Организация оперативного управления технологическим процессом. Применение автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) в животноводстве.
17. Современные подходы к моделированию технологических процессов производства пищевых яиц и выращивание ремонтного молодняка.
18. Инновации селекционного процесса на основе целей племенной работы и закономерностей наследственной изменчивости в популяции.
19. Общие методы научного познания. Моделирование, как метод научного познания. Роль моделей в современном научном познании.
20. Выбор технологической схемы процесса и использование методов математического моделирования для ее оптимизации. Оценивание и сравнение экономической эффективности избранных вариантов технологического процесса.
21. Моделирование потребности машин, оборудования и трудовых ресурсов (расчет объема работ) для процесса.

22. Инновации поточно-цеховой организации технологических процессов производства молока.
23. Моделирование поточно-цеховой системы выращивания ремонтных телок. Выбор оптимальной системы содержания ремонтных телок разных возрастных периодов.
24. Выбор оптимальной системы содержания на фермах по откорму крупного рогатого скота. Технологические операции при разных способах содержания откормочного поголовья, их технологическая последовательность.
25. Основные принципы разработки долговременных программ крупномасштабной селекции. Биологические, селекционные и экономические параметры моделирования.
26. Рабочие расчеты технологического процесса сбора и сортировки яиц.
27. Инновации технологических процессов в овцеводстве на основе хозяйственно-экономических целей производства и закономерностей индивидуально развития и воспроизводства овец.
28. Методологические принципы разработки технологических процессов. Типы моделирования.
29. Понятие о рабочем моделировании процессов в животноводстве. Определение потребности животных для организации процесса производства продукции и их воспроизводства.
30. Моделирование потребности воды, пары, топлива и электроэнергии для животноводческих объектов.
31. Расчет годовой потребности кормов для поголовья молочно-товарной фермы.
32. Моделирование технологических карт, процессов выращивания ремонтного молодняка. Технологические процессы и операции при подготовке нетелей к отелу и оценке первотелок в контрольно-селекционных группах.
33. Инновации технологических процессов производства говядины. Определение такта, ритма и фронта работ откормочного комплекса.
34. Инновация и оптимизация программ селекции. Расчетные параметры.
35. Определение экономической эффективности разработанных моделей технологических процессов производства продукции птицеводства.
36. Цель и задачи математического моделирования в организации полноценного кормления животных и эффективного использования кормовых ресурсов.
37. Классификация моделей и методов. Проверка и оценивание математических моделей.
38. Расчет годового производства валовой продукции на ферме. Ритм, такт процесса, их значение в организации технологического процесса.
39. Организация управления технологическими процессами на животноводческих фермах. Наука об исследовании операций. Пооперационное моделирование процессов в животноводстве.
40. Понятие и определение такта, ритма и фронта работ молочной фермы крупного рогатого скота. Порядок применения графиков Ганта.
41. Особенности технологических процессов при выращивании ремонтных телок в племенных и товарных хозяйствах. Циклограмма производственных процессов выращивания проверенных первотелок.
42. Моделирование операционных карт при производстве свинины.
43. Экономическое оценивание разработанных вариантов технологического процесса производства свинины.
44. Инновационные программы селекции в птицеводческих племенных заводах и репродуктивных хозяйствах, которые производят кроссы яичных и мясных кур, индюков и уток.
45. Моделирование оптимального производства кормов и их использование в зависимости от производительных качеств животных и хозяйственных условий.
46. Основные математические методы, которые используются в моделировании и исследовании операций. Применение компьютерной техники в процессе моделирования.

47. Понятие о поточном движении поголовья. Годовой и ежемесячный оборот стада. Циклограмма.
48. Структура производственных и технологических процессов и операций на животноводческих фермах. Виды и категории операций в животноводстве (циклические, ежедневные, т.п.).
49. Технологические карты процесса производства молока. Их значение и принципы составления.
50. Моделирование показателей роста ремонтных телок для получения первотелок с заданной продуктивностью. Разработка плана роста ремонтных телок.
51. Инновации режимов труда на свиноводческих фермах. Технологический процесс уборки гноя на свиноводческих фермах.
52. Инновации поточных технологических линий и процессов на птицеводческих фермах. Ритм, такт работ и циклограмма.
53. Моделирование животноводческих объектов. Моделирование генерального плана фермы или комплекса. Требования к выбору участка под застройку фермы. Определение количества животноводческих помещений. Выбор и условия размещения объектов основных и вспомогательных зон фермы. Внутреннее планирование и оборудование животноводческих помещений. Определение площади специализированных объектов фермы.
54. Использование линейного программирования для оптимизации рационов отдельных видов и половозрастных групп сельскохозяйственных животных.
55. Основные направления и принципы развития животноводства на современном этапе. Типы производств и их признаки. Классификация и основные типы размеров животноводческих ферм и комплексов.
56. Инновации технологических процессов в овцеводстве. Технологические процессы и операции в овцеводстве.
57. Особенности выполнения технологических процессов и операций в животноводстве. Характеристика процессов и операций относительно подготовки, доставки и вскармливания кормов крупному рогатому скоту.
58. Расчет потребности воды, подстилки и выхода навоза на молочно-товарной ферме. Организационные карты процесса уборки и удаления навоза.
59. Инновации в организации технологических процессов выращивания и откорма скота в личных и фермерских хозяйствах.
60. Энерго- и ресурсосберегающие технологии производства свинины. Организация технологического процесса создания микроклимата в свиноводческих помещениях.
61. Энерго- и ресурсосберегающие технологии производства продуктов птицеводства.
62. Энерго- и ресурсосберегающие технологии производства продуктов овцеводства.
63. Инновационные технологии в составлении комбикормов и кормовых добавок, их экономическое оценивание и выбор оптимального варианта.
64. Значение и понятие: себестоимость и качество продукции, охрана окружающей среды, техника безопасности и охрана труда при инновации технологических процессов производства продуктов животноводства.
65. Моделирование микроклимата в животноводческих помещениях. Ветеринарный и другие виды защиты скота и птицы.
66. Принципы, порядок разработки и ведение технологической документации. Операционные карты, пооперационные карты циклических и ежедневных операций, графики согласования ежедневных и циклических операций, графики наличия и загрузки оборудования, энергетических средств и трудовых ресурсов, графики Ганта контрольных операций, технологические карты процессов.
67. Инновации процесса доения коров. Операционные карты процесса доения.
68. Инновации технологических процессов выращивания ремонтных телок. Выбор оптимальной системы содержания ремонтных телок разных возрастных периодов.

69. Технологические процессы и операции в свиноводстве. Инновации процесса кормоприготовления и кормления в свиноводстве.
70. Инновации технологических процессов и операций в птицеводстве. Особенности технологического процесса кормления птицы.
71. Инновации технологического процесса кормления овец.
72. Моделирование связей между составом рациона, продуктивностью и качеством продукции.
73. Выходные данные для разработки технологического процесса и этапы моделирования. Оптимизация с использованием компьютерной техники инновационного варианта технологической схемы и организационных режимов процесса.
74. Расчеты потребности в кормах и определение системы их производства. Организация и использование культурных пастбищ.
75. Разработка операционных и технологических карт. Выходные данные для разработки операционных и технологических карт.
76. Технологические процессы и операции в скотоводстве. Ежедневные процессы и операции. Моделирование процессов доения коров, уборки и удаления навоза.
77. Инновации технологических процессов в специализированных хозяйствах по выращиванию и откорму скота.
78. Моделирование технологических карт при производстве свинины.
79. Особенности формирования микроклимата в помещениях для содержания родительского и промышленного поголовья птицы.
80. Инновации процессов формирования, оценивания и использования продукции овец.
81. Применение инноваций в рабочих расчетах использования кормоцехов при подготовке кормов к вскармливанию.
82. Эскизное моделирование технологического процесса. Состояние и перспективы механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве.
83. Инновации при приготовлении кормов и кормлении скота и птицы при проведении рабочего моделирование.
84. Операционные карты, порядок и принципы разработки и роль в организации технологической дисциплины производства.
85. Инновации процессов кормоприготовления и кормления скота. Операционные и технологические карты этих процессов.
86. Технологические карты процесса производства говядины в молочном скотоводстве.
87. Рабочие расчеты технологического процесса производства продукции свиноводства.
88. Инновации процесса удаления помета на птицеводческих фермах.
89. Циклические технологические процессы в овцеводстве на примере организации процесса доения овец.
90. Генетико-математическая и экономическая модели селекции. Переменные факторы.

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

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» (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.

Курсовой проект

Тема курсового проекта определяется преподавателем совместно со студентом. Требования к написанию курсового проекта изложены в методических указаниях по выполнению курсового проекта по дисциплине «Инновационные технологии в животноводстве».

Промежуточная аттестация

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 30 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.