

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Рег. № 000010105



Кафедра технологии переработки продукции животноводства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Научные методы интенсификации в животноводстве

Уровень образования: Магистратура

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Профиль подготовки: Частная зоотехния, технология производства продукции животноводства

Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (приказ № 973 от 22.09.2017 г.)

Разработчики:

Батанов С. Д., доктор сельскохозяйственных наук, проректор по дополнительному образованию

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 28.03.2025 года

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - -формирование теоретических знаний и практических навыков в производственной деятельности, определение целесообразности разработки проектов и научно обоснованных систем, а также технологических процессов ведения животноводства.

Задачи дисциплины:

- -изучить методы ведения поиска, обобщения, анализа и использования информации научного характера;;
- -изучить отечественный и зарубежный опыт внедрения и адаптирования современных технологий в животноводстве;;
- -изучить методики определения и оценки эффективности технологических процессов;;
- -освоить принципы управления производственно-технологическими процессами в животноводстве;;
- -освоить принципы разработки научно обоснованных систем ведения животноводства и внедрения технологических процессов..

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Научные методы интенсификации в животноводстве» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Изучению дисциплины «Научные методы интенсификации в животноводстве» предшествует освоение дисциплин (практик):

Перспективные технологии в кормлении животных;

Информационные технологии в зоотехнии;

Современные методы научных исследований;

Современные проблемы зоотехнии;

Контроль и управление качеством продукции животноводства;

Технологические основы производства экологически чистой продукции;

Обработка и анализ экспериментальных данных в биологии.

Освоение дисциплины «Научные методы интенсификации в животноводстве» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Основы подготовки магистерской диссертации;

Цифровые технологии в животноводстве;

Научно-исследовательская работа;

Планирование и оформление результатов научных исследований.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-1 Способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Теоретические и производственные (практические) функции науки о животноводстве, базы данных научно-практического назначения

Студент должен уметь:

Оценивать состояние производства и необходимость использования знаний по актуальным вопросам животноводства

Студент должен владеть навыками:

Методики комплексной оценки и эффективного использования новых технологий в производстве и образовании

- УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Использование прикладных программ, баз данных; программно-целевые методы решения задач

Студент должен уметь:

Выявлять перспективные направления в развитии животноводства, разрабатывать программы внедрения инноваций

Студент должен владеть навыками:

Навыками организации и методами разработки программ развития

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Третий семестр
Контактная работа (всего)	46	46
Лекционные занятия	16	16
Практические занятия	30	30
Самостоятельная работа (всего)	107	107
Виды промежуточной аттестации	27	27
Экзамен	27	27
Общая трудоемкость часы	180	180
Общая трудоемкость зачетные единицы	5	5

Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Третий триместр	Четвертый триместр
Контактная работа (всего)	23	14	9
Экзамен	9		9
Лекционные занятия	4	4	
Практические занятия	10	10	
Самостоятельная работа (всего)	157	130	27
Виды промежуточной аттестации			
Общая трудоемкость часы	180	144	36
Общая трудоемкость зачетные единицы	5	4	1

5. Содержание дисциплины

Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Третий семестр, Всего	153	16	30		107
Раздел 1	Организационно-экономические основы интенсификации в животноводстве	52	6	14		32
Тема 1	Состояние и социально-экономическое значение животноводства	4	2			2
Тема 2	Развитие науки и процессов интенсификации в животноводстве	14	2	2		10
Тема 3	Управление инновационной деятельностью. «Инновационный проект. Трансфер инноваций в животноводстве»	34	2	12		20
Раздел 2	Биологические основы интенсификации животноводства	54	4	10		40
Тема 4	Селекционные и генетические основы инновационной деятельности в животноводстве	28	2	6		20
Тема 5	Развитие и методы биотехнологии в животноводстве	26	2	4		20
Раздел 3	Технические и технологические инновации в животноводстве	47	6	6		35
Тема 6	Научно-обоснованные интенсивные технологии в животноводстве	32	3	4		25
Тема 7	Научные основы производство продукции животноводства в хозяйствах разных форм собственности	15	3	2		10

На промежуточную аттестацию отводится 27 часов.

Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Роль науки в развитии аграрного производства. Этапы развития аграрного производства. Социальное и экономическое значение отрасли животноводства.
Тема 2	Развитие науки о животноводстве. Этапы внедрения интенсивных технологий.
Тема 3	Состояние инновационных процессов в сельском хозяйстве. Схема инновационного процесса и его оценка. Инновационные процессы в животноводстве. Механизмы трансфера инновационных технологий в животноводстве.
Тема 4	Селекционные и генетические основы инновационной деятельности в животноводстве. Достижения биологических исследований в животноводстве. Интенсивные технологии и их соответствие биологическим особенностям животных.

Тема 5	Роль биотехнологии в формировании биологических особенностей сельскохозяйственных животных. Биотехнология в животноводстве - как приемы интенсификации отрасли.
Тема 6	Технические основы интенсификации животноводства. Разработка рациональной технологии производства продукции животноводства.
Тема 7	Принципы и порядок внедрения инновационных технологий в кормлении сельскохозяйственных животных. Основные особенности сельскохозяйственных животных, влияющие на ускорение инновационных процессов в животноводстве. Использование инновационных технологий в повышении генетического потенциала животных.

Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Всего	171	4	10		157
Раздел 1	Организационно-экономические основы интенсификации в животноводстве	73	1	2		70
Тема 1	Состояние и социально-экономическое значение животноводства	20				20
Тема 2	Развитие науки и процессов интенсификации в животноводстве	27	1	1		25
Тема 3	Управление инновационной деятельностью. ¶Инновационный проект. Трансфер инноваций в животноводстве¶	26		1		25
Раздел 2	Биологические основы интенсификации животноводства	52	1	4		47
Тема 4	Селекционные и генетические основы инновационной деятельности в животноводстве	22		2		20
Тема 5	Развитие и методы биотехнологии в животноводстве	30	1	2		27
Раздел 3	Технические и технологические инновации в животноводстве	46	2	4		40
Тема 6	Научно-обоснованные интенсивные технологии в животноводстве	23	1	2		20
Тема 7	Научные основы производство продукции животноводства в хозяйствах разных форм собственности	23	1	2		20

Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
------------	-----------------

Тема 1	Роль науки в развитии аграрного производства. Этапы развития аграрного производства. Социальное и экономическое значение отрасли животноводства.
Тема 2	Развитие науки о животноводстве. Этапы внедрения интенсивных технологий.
Тема 3	Состояние инновационных процессов в сельском хозяйстве. Схема инновационного процесса и его оценка. Инновационные процессы в животноводстве. Механизмы трансфера инновационных технологий в животноводстве.
Тема 4	Селекционные и генетические основы инновационной деятельности в животноводстве. Достижения биологических исследований в животноводстве. Интенсивные технологии и их соответствие биологическим особенностям животных.
Тема 5	Роль биотехнологии в формировании биологических особенностей сельскохозяйственных животных. Биотехнология в животноводстве - как приемы интенсификации отрасли.
Тема 6	Технические основы интенсификации животноводства. Разработка рациональной технологии производства продукции животноводства.
Тема 7	Принципы и порядок внедрения инновационных технологий в кормлении сельскохозяйственных животных. Основные особенности сельскохозяйственных животных, влияющие на ускорение инновационных процессов в животноводстве. Использование инновационных технологий в повышении генетического потенциала животных.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Литература для самостоятельной работы студентов

1. Кердяшов Н. Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 36.06.01 - Ветеринария и зоотехния, - Пенза: РИО ПГСХА, 2015. - 192 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/335654/info>
2. Мишанин Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Издание 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 720 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/139248>
3. Савронь Е. С. Биохимия животных: учебник для зоотехнических и ветеринарных институтов и факультетов, - Москва: Высшая школа, 1966. - 494 с. (2 экз.)
4. Туников Г. М., Быстрова И. Ю. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки (специальности) 36.03.02 «Зоотехния» (квалификация (степень) «Бакалавр, - Рязань: Приз, 2014. - 368 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/277786/info>
5. Новоселов С. В., Маюрникова Л. А. Теоретическая инноватика: научно-инновационная деятельность и управление инновациями [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов бакалавриата и магистратуры, обучающихся по направлениям «Инноватика», «Технология и организация общественного питания», - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2017. - 416 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91630>
6. Туников Г. М., Морозова Н. И., Шашкова И. Г., Барсуков В. Н., Мусаев Ф. А. Совершенствование племенных и продуктивных качеств черно-пестрого скота Рязанской области на основе информационных технологий [Электронный ресурс]: рекомендации, - Рязань: , 2008. - 144 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/48570/info>

7. Бышова Н. Г., Туников Г. М., Морозова Н. И., Мусаев Ф. А., Иванова Л. В. Инновационные технологии в производстве молока [Электронный ресурс]: монография, - Рязань: , 2013. - 115 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214896>

8. Минниханов Р. Н., Алексеев В. В., Файзрахманов Д. И. Инновационный менеджмент в АПК: учеб. пособие, - Москва: Изд-во МСХА, 2003. - 428 с. (5 экз.)

9. Технология молочного скотоводства: - Москва: Колос, 1974. - 347 с. (12 экз.)

10. Скопичев В. Г., Эйсмонт Т. А., Алексеев Н. П., Боголюбова И. О., Енукашвили А. И., Карпенко Л. Ю. Физиология животных и этология: - Москва: КолосС, 2004. - 713 с. (144 экз.)

11. Экологическая биотехнология [Электронный ресурс]: учебное пособие, сост. Сазонова И. А. - Саратов: Саратовский ГАУ, 2012. - 106 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/208923/info>

12. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторно-практическим занятиям для студентов 2 курса специальностей "Ветеринария" и "Зоотехния", сост. Берестов Д. С., Елисеева Е. В., Малков А. В. - Ижевск: , 2010. - 104 с. - Режим доступа: <http://portal.udsa.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19069&id=20846>

13. Ищеряков А. С. Физиология животных и человека [Электронный ресурс]: методические указания и рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий для студентов очной формы обучения факультета биотехнологии и ветеринарной медицины, обучающихся по направлению 020400.62 «Биология», - Кинель: РИЦ СГСХА, 2013. - 61 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/231861/info>

Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)

Третий семестр (107 ч.)

Вид СРС: Кейс-задача (выполнение) (4 ч.)

Проблемной задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

Вид СРС: Задача (практическое задание) (20 ч.)

Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (20 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (20 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Тест (подготовка) (6 ч.)

Система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Проект (выполнение) (20 ч.)

Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои задания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Вид СРС: Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (подготовка) (10 ч.)

Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Вид СРС: Деловая и/или ролевая игра (подготовка) (7 ч.)

Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)

Всего часов самостоятельной работы (157 ч.)

Вид СРС: Кейс-задача (выполнение) (12 ч.)

Проблемной задание, в котором обучающемуся предлагают осмысливать реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

Вид СРС: Задача (практическое задание) (10 ч.)

Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (25 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (25 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Тест (подготовка) (15 ч.)

Система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Проект (выполнение) (50 ч.)

Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои задания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Вид СРС: Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (подготовка) (10 ч.)

Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Вид СРС: Деловая и/или ролевая игра (подготовка) (10 ч.)

Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение

анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины

ПК-1 УК-2	2 курс, Третий семестр	Экзамен	Раздел 1: Организационно-экономические основы интенсификации в животноводстве.
ПК-1 УК-2	2 курс, Третий семестр	Экзамен	Раздел 2: Биологические основы интенсификации животноводства.
ПК-1 УК-2	2 курс, Третий семестр	Экзамен	Раздел 3: Технические и технологические инновации в животноводстве.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка Хорошо:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции в целом соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: средний.

Оценка Удовлетворительно:

Полнота знаний: минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: ниже среднего.

Оценка Неудовлетворительно:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Не зачтено:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Зачтено:

Полнота знаний: не ниже минимально допустимого уровня знаний, возможен допуск множества негрубых ошибок.

Наличие умений: умения сформированы не ниже демонстрации основных умений, решения типовых задач с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): как минимум имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции не ниже минимальных требований;
- имеющихся знаний, умений, навыков как минимум достаточно для решения практических (профессиональных) задач, возможно требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: минимальный уровень ниже среднего.

Оценка Отлично:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции полностью соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: высокий.

8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Организационно-экономические основы интенсификации в животноводстве

ПК-1 Способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных

1. Роль науки в развитии аграрного производства.
2. Этапы развития аграрного производства и сельских территорий
3. Социальное и экономическое значение отрасли животноводства.
4. Развитие науки о животноводстве.
5. Этапы внедрения интенсивных технологий.
6. Состояние инновационных процессов в сельском хозяйстве.
7. Сущность понятия инновации и его классификация.
8. Общеметодологические подходы к ведению инновационной деятельности в животноводстве.
9. Инновационный проект, его концепция и структура.
10. Возникновение зоотехнической науки и этапы ее развития.
11. Развитие зоотехнической науки в 19-20 веке и основные ее достижения.
12. Зоотехническая наука на современном этапе развития животноводства.
13. Что понимается под трансфертом инноваций?
14. В чем проявляется роль специалиста в инновационных процессах в животноводстве.
15. Какие зарубежные новшества и как могут реализоваться специалистами в российских регионах по развитию животноводства

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1. Схема инновационного процесса и оценка его результатов.
2. Инновационные процессы в животноводстве на современном этапе.
3. Типы инновации в животноводстве и их характеристика (признаки, примеры).
4. На какие составляющие и этапы можно разбить инновационную деятельность?

5. В чем заключается влияние научно-технического прогресса на развитие общества в инновационных процессах? Как характеризуется это влияние?

6. Стратегия развития инновационной деятельности и распространения инноваций. Цикл «Исследование-производство».

7. Жизненный цикл инновационного проекта и управление им.

8. Хозяйственный механизм инновационной деятельности.

9. Механизмы трансфера инновационных технологий в животноводстве.

10. Принципы трансфера инноваций на примере молочного скотоводства.

Раздел 2: Биологические основы интенсификации животноводства

ПК-1 Способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных

1. Роль биотехнологии в формировании биологических особенностей сельскохозяйственных животных.

2. Современное состояние технологий и их соответствие биологическим особенностям животных

3. Достижения биологических исследований в животноводстве.

4. Селекционные и генетические основы инновационной деятельности в животноводстве.

5. Опишите основные особенности сельскохозяйственных животных влияющих на ускорение инновационных процессов в животноводстве.

6. Зоотехническая наука на современном этапе развития животноводства

7. Возникновение зоотехнической науки и этапы ее развития

8. Интенсивные технологии и их соответствие биологическим особенностям животных

9. Методы улучшения биологических особенностей животных и эффективность их использования

10. Биотехнология в животноводстве как прием интенсификации отрасли

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1. Интенсивные технологии и их соответствие биологическим особенностям животных.

2. Методы улучшения биологических особенностей животных и эффективность их использования

3. Биотехнология в животноводстве как приемы интенсификации отрасли.

4. Принципы и порядок внедрения инновационных технологий в кормлении сельскохозяйственных животных в различных климатических условиях.

5. Использование инновационных технологий в повышении генетического потенциала животных.

6. Инновационные технологии в обеспечении оптимальных условий содержания животных и качественного доения коров.

7. Мероприятия по организации развития животноводства региона.

8. Интенсивные технологии и их соответствие биологическим особенностям животных

9. Методы улучшения биологических особенностей животных и эффективность их использования

10. Биотехнология в животноводстве как прием интенсификации отрасли

Раздел 3: Технические и технологические инновации в животноводстве

ПК-1 Способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных

1. Понятие «технология в животноводстве» и его научное обоснование.

2. Технические основы интенсификации животноводства.

3. Автоматизированные системы и их роль в повышении эффективности животноводства.

4. Информационные ресурсы и их роль в интенсификации животноводства.

5. Современное информационное пространство и использование информационных технологий в агропромышленном производстве.

6. Тенденции и перспективы развития интенсивных технологий в животноводстве.

7. Какие научные исследования и чьих ученых легли в методические основы распространения инноваций в животноводстве.

8. Перечислите и раскройте содержание основных инструментов распространения инноваций.

9. Опишите роль и место научных и образовательных учреждений в инновационном развитии животноводства.

10. Селекционные и генетические основы инновационной деятельности в животноводстве

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1. Разработка рациональной технологии производства продукции животноводства. Его сущность и условия реализации.

2. Механизмы и организация внедрения интенсивных технологий в животноводстве.

3. Технологические особенности производства продукции животноводства в хозяйствах разных форм собственности

4. Опишите инновационную программу и ее значимость для организации развития интенсивного животноводства.

5. Какие зарубежные новшества и как могут реализоваться специалистами в российских регионах по развитию животноводства

6. Опишите инновационную программу и ее значимость для организации развития интенсивного животноводства

7. Какие научные исследования и каких ученых легли в методические основы распространения инноваций в животноводстве

8. Перечислите и раскройте содержание основных инструментов распространения инноваций

9. Опишите роль и место научных и образовательных учреждений в инновационном развитии животноводства

10. Принципы трансфера инноваций на примере молочного скотоводства

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Третий семестр (Экзамен, ПК-1, УК-2)

1. Роль науки в развитии аграрного производства.

2. Этапы развития аграрного производства и сельских территорий.

3. Социальное и экономическое значение отрасли животноводства.

4. Развитие науки о животноводстве.

5. Этапы внедрения интенсивных технологий.

6. Состояние инновационных процессов в сельском хозяйстве.

7. Схема инновационного процесса и оценка его результатов.

8. Инновационные процессы в животноводстве на современном этапе.

9. Сущность понятия инновации и его классификация.

10. Типы инновации в животноводстве и их характеристика (признаки, примеры).

11. На какие составляющие и этапы можно разбить инновационную деятельность.

12. В чем заключается влияние научно-технического прогресса на развитие общества в инновационных процессах? Как характеризуется это влияние.

13. Стратегия развития инновационной деятельности и распространения инноваций. Цикл «Исследование-производство».

14. Общеметодологические подходы к ведению инновационной деятельности в животноводстве.

15. Инновационный проект, его концепция и структура.
16. Жизненный цикл инновационного проекта и управление им.
17. Хозяйственный механизм инновационной деятельности.
18. Возникновение зоотехнической науки и этапы его развития.
19. Развитие зоотехнической науки в 19-20 веке и основные его достижения.
20. Зоотехническая наука на современном этапе развития животноводства.
21. Роль биотехнологии в формировании биологических особенностей сельскохозяйственных животных .
22. Современное состояние технологий и их соответствие биологическим особенностям животных.
23. Достижения биологических исследований в животноводстве.
24. Интенсивные технологии и их соответствие биологическим особенностям животных.
25. Методы улучшения биологических особенностей животных и эффективность их использования.
26. Селекционные и генетические основы инновационной деятельности в животноводстве.
27. Биотехнология в животноводстве как приемы интенсификации отрасли.
28. Понятие «технология в животноводстве» и его научное обоснование.
29. Разработка рациональной технологии производства продукции животноводства. Его сущность и условия реализации.
30. Технические основы интенсификации животноводства.
31. Автоматизированные системы и их роль в повышении эффективности животноводства.
32. Информационные ресурсы и их роль в интенсификации животноводства.
33. Современное информационное пространство и использование информационных технологий в агропромышленном производстве.
34. Механизмы и организация внедрения интенсивных технологий в животноводстве.
35. Тенденции и перспективы развития интенсивных технологий в животноводстве.
36. Технологические особенности производства продукции животноводства в хозяйствах разных форм собственности.
37. Что понимается под трансфертом инноваций?
38. Механизмы трансфера инновационных технологий в животноводстве.
39. В чем проявляется роль специалиста в инновационных процессах в животноводстве?
40. Какие зарубежные новшества и как могут реализоваться специалистами в российских регионах по развитию животноводства.
41. Опишите инновационную программу и ее значимость для организации развития интенсивного животноводства.
42. Какие научные исследования и чьих ученых легли в методические основы распространения инноваций в животноводстве.
43. Перечислите и раскройте содержание основных инструментов распространения инноваций.
44. Опишите роль и место научных и образовательных учреждений в инновационном развитии животноводства.
45. Принципы трансфера инноваций на примере молочного скотоводства.
46. Принципы и порядок внедрения инновационных технологий в кормлении сельскохозяйственных животных в различных климатических условиях.
47. Опишите основные особенности сельскохозяйственных животных влияющих на ускорение инновационных процессов в животноводстве.
48. Использование инновационных технологий в повышении генетического потенциала животных.
49. Инновационные технологии в обеспечении оптимальных условий содержания животных и качественного доения коров.
50. Мероприятия по организации развития животноводства региона.

8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвоемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

9. Перечень учебной литературы

1. Мишанин Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Издание 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 720 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/139248>
2. Новоселов С. В., Маюровикова Л. А. Теоретическая инноватика: научно-инновационная деятельность и управление инновациями [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов бакалавриата и магистратуры, обучающихся по направлениям «Иноватика», «Технология и организация общественного питания», - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2017. - 416 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91630>
3. Кашихало В. Г., Фенченко Н. Г., Хайруллина Н. Г., Назарченко О. В. Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных [Электронный ресурс]: учебное пособие для самостоятельной работы студентов вузов по направлению подготовки «Зоотехния», «Технология производства и переработки продукции животноводства», магистров, аспирантов, преподавателей, - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 132 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168980>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://portal.udsaau.ru> - Интернет-портал Удмуртского ГАУ
2. <http://elib.udsaau.ru/> - библиотека электронных учебных пособий Удмуртского ГАУ
3. <http://portal.udsaau.ru/> - Интернет-портал Удмуртского ГАУ
4. <http://mcx.ru/> - Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
5. <http://avu.usaca.ru> - Журнал "Аграрный вестник Урала"
6. <http://bifip.ru> - Журнал "Проблемы биологии продуктивных животных"
7. <http://ebs.rgazu.ru> - ЭБС AgriLib
8. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
9. <http://plinor.spb.ru> - Официальный сайт программы «Селэкс»
10. <https://e.lanbook.com> - ЭБС «Лань»
11. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогают усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п.</p> <p>Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии);

	<ul style="list-style-type: none"> - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ; - изучает информационные материалы; - готовит и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями. <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
Практические занятия	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p>

По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.

При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

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

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

12. Перечень информационных технологий

Информационные технологии реализации дисциплины включают

12.1 Программное обеспечение

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. По подписке для учебного процесса. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № H8775 от 17.11.2020 г.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.