

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.11.03 Отраслевые особенности развития инновационных
технологий**

36.03.02 Зоотехния

Разведение, генетика и селекция животных

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» для бакалавров по направлению подготовки «Зоотехния» основывается на формировании знаний об инновационных технологиях в животноводстве и умение использовать их в условиях практической работы.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1 Использует основы экономических знаний при оценке влияния социальнохозяйственных, экономических факторов на продуктивность животных	знает экономические факторов влияющих на продуктивность животных умеет использовать основы экономических знаний при оценке влияния социально- хозяйственных, экономических факторов на продуктивность животных владеет навыками навыками определение экономического эффекта от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	знает основы организации труда в животноводстве и типовые нормы обслуживания сельскохозяйственных животных умеет оценивать зоотехническую и экономическую целесообразность внедрения различных систем и способов содержания животных владеет навыками навыками составления анализа состояния животноводства в организации на момент разработки перспективных планов развития
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	ОПК-4.3 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	знает инновационные технологии и способы организации производства в животноводстве умеет оценивать зоотехническую и экономическую целесообразность внедрения различных систем и способов содержания животных владеет навыками

и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач		навыками разработки перспективного плана развития животноводства в части определения видов и объемов производства животноводческой продукции с учетом анализа потребностей рынка
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	<p>знает методики оценки эффективности технологических решений по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных, влияние различных факторов на продуктивность сельскохозяйственных животных</p> <p>умеет пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных</p> <p>владеет навыками сбором исходных материалов, необходимых для разработки технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных</p>
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	<p>знает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач</p> <p>умеет организовывать эффективную систему взаимодействия структурных подразделений, принимающих участие в реализации перспективных и текущих планов развития животноводства, с использованием современных средств коммуникации</p> <p>владеет навыками навыками решения задач в сфере экономического и финансового планирования в условиях экономики и организации предприятия, методы оценивания индивидуальных рисков, финансовые инструменты для управления личными финансами в различных областях жизнедеятельности</p>

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 7 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением"Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением"Общепрофессиональная практика

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением"Кормопроизводство

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением"Химия

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Введение в профессиональную деятельность

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Биология с основами экологии

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением"Зоология

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Генетика и биометрия

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением"Современные методы исследований

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Теория эволюции

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Биотехнология в животноводстве

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением"Кормление животных

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Организация аукционов и выставок в животноводстве

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Биология декоративных и экзотических животных

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Документооборот в зоотехнии

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением"Биохимия

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Применение компьютерных программ в селекции животных

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением"Технология переработки продукции рыбоводства

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Организация племенного дела

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением"Зоокультура

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением"Разведение животных

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Способы повышения продуктивности животных и птиц

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Основы ветеринарии

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Морфология животных

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Микробиология и иммунология

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Физиология животных

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Биотехника воспроизводства с основами акушерства

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Механизация и автоматизации в животноводстве

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Математическая статистика. Анализ и обработка данных

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Технологическое предпринимательство

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Информационные технологии

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Менеджмент

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Проектная деятельность

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением"Общественный проект "Обучение служением"

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Экономика

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Правоведение и гражданская позиция

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Финансовая грамотность

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Общепрофессиональная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)
Кормопроизводство
Химия
Введение в профессиональную деятельность
Биология с основами экологии
Зоология
Генетика и биометрия
Современные методы исследований
Теория эволюции
Биотехнология в животноводстве
Кормление животных
Организация аукционов и выставок в животноводстве
Биология декоративных и экзотических животных
Документооборот в зоотехнии
Биохимия
Применение компьютерных программ в селекции животных
Технология переработки продукции рыбоводства
Организация племенного дела
Зоокультура
Разведение животных
Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных
Способы повышения продуктивности животных и птиц
Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии
Морфология животных
Микробиология и иммунология
Физиология животных
Биотехника воспроизводства с основами акушерства
Механизация и автоматизации в животноводстве
Финансовая грамотность
Математическая статистика. Анализ и обработка данных
Технологическое предпринимательство
Экономика
Менеджмент
Проектная деятельность
Правоведение и гражданская позиция
Информационные технологии
Общественный проект "Обучение служением" Финансы организаций
Освоение дисциплины «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Научно-исследовательская работа
Контроль качества продукции в животноводстве
Технология ведения животноводства в КФХ и ЛПХ
Технология первичной переработки продукции животноводства

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
7	72/2	18	18		36		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	4				

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
7	72/2			0.12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Значение инновационных технологий									
1.1.	Раздел 1. Значение инновационных технологий в животноводстве	7	12	6	6		12	КТ 1	Тест	УК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-9.1
1.2.	Раздел 2. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства, при различных системах и способах содержания животных.	7	12	6	6		12	КТ 2	Реферат	УК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-9.1

1.3.	Раздел 3. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания сельскохозяйственных животных.	7	12	6	6	12	КТ 3	Тест	УК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК-9.1
Промежуточная аттестация		За							
Итого			72	18	18	36			
Итого			72	18	18	36			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Раздел 1. Значение инновационных технологий в животноводстве	Современное состояние, проблемы и перспективы развития инновационных технологий животноводства в России и за рубежом. Современные разработки и исследования в области технологии.	4/-
Раздел 1. Значение инновационных технологий в животноводстве	Совершенствование инновационных технологий при производстве молока	2/2
Раздел 2. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства, при различных системах и способах содержания животных.	Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства.	6/2
Раздел 3. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка сельскохозяйственных животных.	Особенности воспроизводства сельскохозяйственных животных при использовании инновационных технологий.	6/-
Итого		18

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Раздел 1. Значение инновационных технологий в	Значение инновационных технологий в животноводстве	Пр	4/-/-

животноводстве			
Раздел 1. Значение инновационных технологий в животноводстве	Современное состояние мясного скотоводства и перспективы развития инновационных технологий производства высококачественной продукции	Пр	2/2/-
Раздел 2. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства, при различных системах и способах содержания животных.	Применение новых технологий при различных системах и способах содержания животных.	Пр	6/2/-
Раздел 3. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка сельскохозяйственных животных.	Особенности воспроизводства сельскохозяйственных животных при использовании инновационных технологий.	Пр	6/-/-
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Значение инновационных технологий в животноводстве	12
Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства, при различных системах и способах содержания животных.	12
Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка сельскохозяйственных животных.	12

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Отраслевые особенности развития инновационных технологий».

2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Отраслевые особенности развития инновационных технологий».

3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ (реферат) (при наличии).

4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)

5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Раздел 1. Значение инновационных технологий в животноводстве. Значение инновационных технологий в животноводстве		Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л2.10, Л2.11, Л2.12	
2	Раздел 2. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства, при различных системах и способах содержания животных.. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства, при различных системах и способах содержания животных.		Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л2.10, Л2.11, Л2.12	
3	Раздел 3. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка сельскохозяйственных животных.. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка сельскохозяйственных животных.		Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л2.10, Л2.11, Л2.12	

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Отраслевые особенности развития инновационных технологий»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-2.1:Использует основы экономических знаний при оценке влияния социальнохозяйственных, экономических факторов на продуктивность животных	Проектная деятельность			x					
	Проектная работа			x		x		x	
	Технологическая практика						x	x	
	Экономика		x						
ОПК-4.1:Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Биотехника воспроизводства с основами акушерства					x			
	Биотехнология в животноводстве					x			
	Биохимия				x				
	Генетика и биометрия			x	x				
	Зоокультура	x							
	Кормление животных			x	x				
	Кормопроизводство			x	x				
	Математическая статистика. Анализ и обработка данных		x						
	Механизация и автоматизации в животноводстве						x		
	Микробиология и иммунология			x					
	Морфология животных	x							
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно - исследовательской работы)				x				
	Общепрофессиональная практика		x						
	Организация аукционов и выставок в животноводстве						x		
	Организация племенного дела				x				
	Основы ветеринарии			x					
	Проектная работа			x		x		x	
	Современные методы исследований					x			
	Технологическая практика						x	x	
	Технология ведения животноводства в КФХ и ЛПХ								x
Технология переработки продукции рыбоводства				x					
Химия	x								
ОПК-4.3:Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	Биология декоративных и экзотических животных		x						
	Биология с основами экологии	x							
	Биотехника воспроизводства с основами акушерства					x			
	Биотехнология в животноводстве					x			

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Биохимия				x				
	Введение в профессиональную деятельность	x	x						
	Генетика и биометрия			x	x				
	Зоокультура	x							
	Зоология		x						
	Кормопроизводство			x	x				
	Математическая статистика. Анализ и обработка данных		x						
	Механизация и автоматизации в животноводстве						x		
	Микробиология и иммунология			x					
	Морфология животных	x							
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)					x			
	Общепрофессиональная практика		x						
	Проектная работа			x		x		x	
	Технологическая практика						x	x	
	Физиология животных			x	x				
Химия	x								
УК-2.3:Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Научно-исследовательская работа								x
	Общественный проект "Обучение служением"			x					
	Проектная деятельность			x					
	Проектная работа			x		x		x	
	Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья					x			
	Технологическая практика						x	x	
УК-9.1:Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	Проектная работа			x		x		x	
	Технологическая практика						x	x	
	Финансы организаций			x					
	Экономика		x						

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Отраслевые особенности развития

инновационных технологий» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
7 семестр			
КТ 1	Тест		10
КТ 2	Реферат		10
КТ 3	Тест		10
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
7 семестр			
КТ 1	Тест	10	9-10 - Отличное выполнение теста с незначительным количеством ошибок 6-8 - В целом правильная работа с определённым количеством ошибок 4-5 - Выполнение теста удовлетворяет минимальным критериям 0-3 - Необходима значительная дальнейшая работа для успешного прохождения теста

КТ 2	Реферат	10	9-10- полно раскрыто содержание материала в объёме; правильно даны термины и раскрыто их содержание; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретённые знания; 5-8- раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны термины и раскрыто их содержание; ответ самостоятельный; материал изложен неполно, допущены неточности; 1-4- усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно; термины и их содержание даны нечётко; неумение использовать знания
КТ 3	Тест	10	9-10 - Отличное выполнение теста с незначительным количеством ошибок 6-8 - В целом правильная работа с определённым количеством ошибок 4-5 - Выполнение теста удовлетворяет минимальным критериям 0-3 - Необходима значительная дальнейшая работа для успешного прохождения теста

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в

соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Отраслевые особенности развития инновационных технологий»

Раздел 1. Значение инновационных технологий в животноводстве

Перечень вопросов к устному опросу

Сущность и структура инновационного процесса.

Цели и задачи формы и методы формирования и реализации государственной инновационной политики.

Понятие инфраструктуры инноваций.

Инновационный потенциал организации.

Цели и задачи прогнозирования научно- технологического развития

Концепции инновационного развития.

Инновации как объект управления.

Организационные формы инновационной деятельности.

Влияние технологического уклада на стратегический выбор развития организации.

Методы и подходы к преодолению проблем внедрения инноваций и решение конфликтов

Технико-технологические инновации в животноводстве.

Раздел 2. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства, при различных системах и способах содержания животных.

Устный опрос

Современные приборы и оборудование в воспроизводстве животных

Современные станки и приспособления для фиксации животных

Современные станки и оборудование для ухода за животными

Современное оборудование «антистресс»

Автопоилки и системы водоснабжения

Современные приспособления для родовспоможения

Современные домики для телят

Инновационное оборудование для кормопроизводства

Электронный документооборот в животноводстве

Специализированные программы в животноводстве

Информационно-аналитические системы в животноводстве

ИАС СЭЛЕКС-Молочный скот

Система «Меркурий»

Тест

Какая технология чаще всего используется для мониторинга здоровья животных?

a) GPS-трекеры b) RFID-чипы c) Биосенсоры d) Видеонаблюдение

Какой метод автоматизации наиболее популярен в молочном животноводстве?

a) Роботизированное доение b) Автоматическая раздача корма c) Автоматизированная уборка навоза d) Автоматическое регулирование микроклимата

Какие инновации чаще всего применяются в органическом животноводстве?

a) Биологические добавки b) Генетическая модификация c) Автоматизация доения

d) Экологически чистые системы управления отходами

Какая технология позволяет снизить негативное воздействие животноводства на окружающую среду?

a) Системы утилизации биогаза b) Механизация уборки навоза c) Генно-инженерные технологии

d) Роботизированные системы кормления

Какое преимущество дает использование RFID-чипов в животноводстве?

a) Увеличение продуктивности животных b) Точное отслеживание состояния здоровья

c) Снижение затрат на корм d) Оптимизация условий содержания

Какие системы используются для автоматического управления микроклиматом на фермах?

a) Системы управления освещением b) Вентиляционные системы c) Увлажнители воздуха

d) Все вышеперечисленные

Какая инновация наиболее актуальна для увеличения продуктивности в свиноводстве?

a) Роботизированное кормление b) Генетическая селекция c) Умные сенсоры для мониторинга

d) Автоматизированные системы вентиляции

Какую роль играют биотехнологии в животноводстве?

a) Улучшение племенной работы b) Снижение затрат на корм c) Автоматизация производства

d) Управление отходами

Какую технологию можно использовать для улучшения генетического потенциала животных?

a) Клонирование b) Искусственное осеменение c) Вакцинация d) RFID-чипирование

Какие технологии помогают фермерам управлять большими стадами?

a) Дроны для наблюдения b) Системы автоматизированного учета

c) Умные ошейники d) Все вышеперечисленные

Какой подход наиболее эффективен для снижения выбросов метана в животноводстве?

а) Изменение рациона животных б) Использование биогазовых установок с) Генная модификация

д) Все вышеперечисленные

Какие системы используются для оптимизации процесса кормления животных?

а) Автоматические кормушки б) Роботы-раздатчики корма с) Программное обеспечение для управления рационом д) Все вышеперечисленные

Какие инновации наиболее перспективны для повышения безопасности продукции животноводства?

а) Биосенсоры для мониторинга здоровья б) Генетическая модификация с) Автоматизация переработки д) Системы блокчейн для отслеживания происхождения продуктов

Какие технологии могут помочь в улучшении условий содержания животных?

а) Автоматизированные системы вентиляции б) Умные системы мониторинга

с) Подогреваемые полы д) Все вышеперечисленные

Какое преимущество дает использование дронов в животноводстве?

а) Мониторинг состояния пастбищ б) Наблюдение за состоянием здоровья животных

с) Автоматизация подсчета скота д) Все вышеперечисленные

Какие инновации в переработке отходов наиболее актуальны для животноводства?

а) Биогазовые установки б) Компостирование с) Плазменная газификация

д) Все вышеперечисленные

Какие технологии применяются для улучшения качества молочной продукции?

а) Умные датчики на молокопроводах б) Системы пастеризации и охлаждения

с) Программное обеспечение для анализа состава молока д) Все вышеперечисленные

Какая система управления кормлением наиболее подходит для крупных ферм?

а) Ручная раздача корма б) Автоматические кормушки с датчиками веса

с) Роботы-кормораздатчики д) Программируемые системы управления рационом

Какую роль играют автоматизированные системы в сокращении ручного труда на фермах?

а) Увеличение времени на отдых б) Снижение необходимости в постоянном присутствии человека

с) Повышение точности выполнения задач д) Все вышеперечисленные

Какие технологии позволяют оптимизировать систему водоснабжения на фермах?

а) Системы автоматического поения

б) Умные датчики уровня воды

с) Системы рециркуляции воды

д) Все вышеперечисленные

Раздел 3. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка сельскохозяйственных животных

Тест

Какая технология позволяет точно контролировать параметры микроклимата в помещениях для выращивания молодняка?

а) Вентиляционные системы б) Умные датчики температуры и влажности с) Тепловые пушки

д) Открытые вентиляционные отверстия

Какую роль играет автоматизация кормления в выращивании молодняка?

а) Снижает трудозатраты б) Обеспечивает точное дозирование корма

с) Позволяет контролировать качество корма д) Все вышеперечисленные

Какая технология помогает отслеживать здоровье молодняка в режиме реального времени?

а) Биочипы б) Видеонаблюдение с) GPS-трекеры д) RFID-метки

Какой способ выращивания молодняка наиболее часто используется для увеличения показателей привеса?

а) Системы интенсивного выращивания б) Пастбищное содержание с) Полуинтенсивные системы

д) Свободное выгуливание

Какие технологии используются для автоматического управления системой поения молодняка?

а) Дозаторы воды б) Автоматические поилки с) Умные датчики уровня воды

д) Все вышеперечисленные

Какие инновации помогают улучшить иммунитет молодняка в раннем возрасте?

- a) Вакцинация с использованием биотехнологий
- b) Введение пробиотиков через корм
- c) Генетическая модификация
- d) Увеличение частоты кормления

Какую роль играют системы мониторинга поведения молодняка?

- a) Определение уровня активности
- b) Контроль за потреблением корма
- c) Выявление признаков болезней
- d) Все вышеперечисленные

Какая инновация позволяет снизить риск заболеваний при интенсивном выращивании молодняка?

- a) Системы вентиляции с фильтрацией воздуха
- b) Роботизированное кормление
- c) Использование антибиотиков
- d) Генетическая селекция

Какую технологию можно использовать для улучшения качества мяса молодняка?

- a) Программируемое кормление
- b) Автоматизация управления микроклиматом
- c) Инновационные методы вакцинации
- d) Все вышеперечисленные

Какие системы помогают в автоматизации ухода за молодняком на пастбищах?

- a) Портативные поилки
- b) Автоматические системы питания
- c) Системы GPS-трекинга
- d) Все вышеперечисленные

Какую технологию можно использовать для улучшения генетического потенциала молодняка?

- a) Искусственное осеменение
- b) Геномное редактирование
- c) Введение гормонов роста
- d) Использование высококачественных кормов

Какие инновации позволяют увеличить выживаемость молодняка в условиях интенсивного выращивания?

- a) Автоматические системы кормления
- b) Введение иммуномодуляторов
- c) Программируемое освещение
- d) Все вышеперечисленные

Какую технологию можно использовать для снижения стресса у молодняка?

- a) Умные системы управления микроклиматом
- b) Автоматическое дозирование кормов
- c) Использование светодиодного освещения
- d) Генетическая селекция на стрессоустойчивость

Какие инновационные технологии помогают в профилактике болезней у молодняка?

- a) Биосенсоры для мониторинга состояния
- b) Генетическая модификация на устойчивость к болезням
- c) Вакцинация с использованием новых технологий
- d) Все вышеперечисленные

Какую роль играют биотехнологии в улучшении качества кормов для молодняка?

- a) Улучшение пищевой ценности
- b) Снижение содержания вредных веществ
- c) Улучшение усвояемости
- d) Все вышеперечисленные

Какая инновация помогает в управлении крупными группами молодняка?

- a) Системы автоматического учета и идентификации
- b) Роботы для распределения корма
- c) Программное обеспечение для мониторинга состояния
- d) Все вышеперечисленные

Какую технологию можно использовать для оптимизации процесса кормления молодняка?

- a) Автоматические кормушки с датчиками веса
- b) Роботы-раздатчики корма
- c) Программируемые системы управления рационом
- d) Все вышеперечисленные

Какие системы используются для обеспечения безопасности молодняка в условиях интенсивного выращивания?

- a) Видеонаблюдение
- b) Системы автоматического контроля доступа
- c) Умные датчики движения
- d) Все вышеперечисленные

Какие инновации позволяют улучшить контроль за качеством продукции от молодняка?

- a) Системы мониторинга параметров здоровья
- b) Биосенсоры для анализа состава мяса
- c) Блокчейн для отслеживания происхождения продуктов
- d) Все вышеперечисленные

Какая технология наиболее эффективна для автоматизации процесса учета молодняка на ферме?

- a) RFID-метки
- b) Видеонаблюдение
- c) GPS-трекеры
- d) Биометрические системы идентификации

Значение инновационных технологий в животноводстве

Совершенствование инновационных технологий при производстве молока

Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства.

Применение новых технологий при различных системах и способах содержания животных.

Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка сельскохозяйственных животных.

Особенности воспроизводства сельскохозяйственных животных при использовании инновационных технологий.

Инновационный подход к кормлению;

Усовершенствованный процесс доения;

Воспроизводство и селекция;

Сбалансированное питание.

Современные технологии позволяют создавать заготовки и смеси в прочной компактной упаковке.

Хранение кормов.

Погрузка кормов и кормление;

Состав корма для каждой группы животных;

Лабораторные исследования еды и молока позволяют определить сбалансированность их состава.

Применение комплекса технологичных методов в сфере кормления дают ожидаемо успешный результат

Роль автоматизации и роботизации в современном животноводстве: перспективы и вызовы.

Влияние цифровизации на управление животноводческими комплексами: от мониторинга здоровья до оптимизации кормления.

Инновационные системы управления микроклиматом и их влияние на продуктивность животных.

Биотехнологии в животноводстве: генетическая селекция, генные модификации и их применение для улучшения качества продукции.

Использование больших данных и искусственного интеллекта для оптимизации процессов в животноводстве.

Этические и экологические аспекты применения инновационных технологий в животноводстве.

Инновационные технологии в молочном животноводстве: автоматизация доения и управление кормлением коров.

Применение современных технологий в свиноводстве: от геномного редактирования до роботизированного кормления.

Биотехнологии и новые методы улучшения мясной продуктивности в скотоводстве.

Использование дронов и спутниковых систем для управления пастбищами в овцеводстве и козоводстве.

Инновации в птицеводстве: автоматизация процессов и управление условиями содержания.

Инновационные технологии при интенсивных системах выращивания: как они помогают повысить продуктивность и снизить затраты.

Роль цифровых технологий в управлении системами пастбищного содержания животных.

Автоматизация процессов кормления и ухода за животными в свободных системах содержания.

Применение инновационных технологий для снижения стресса животных в условиях интенсивного выращивания.

Технологии оптимизации условий содержания животных в органическом животноводстве

Диагностика и профилактика заболеваний животных;

Автоматическая очистка и соблюдение санитарно-гигиенических норм;

Инновационные технологии в скотоводстве;

Инновационные технологии в свиноводстве;

Инновационные технологии в овцеводстве;

Инновационные технологии в птицеводстве;

Инновационные технологии в селекции крупного рогатого скота;

Инновационные технологии в селекции свиней;

Инновационные технологии в селекции овец;

Инновационные технологии воспроизводства сельскохозяйственной птицы;

Инновационные технологии в содержании разных половозрастных групп крупного рогатого скота;

Инновационные технологии в содержании разных половозрастных групп свиней;

Контрольная точка 1

Собеседование

Энергосберегающие технологии в животноводстве

Энергоаудит в животноводческих помещениях

Автоматизация, механизация, компьютеризация, роботизация технологических процессов и работ в животноводстве

Механизация технологических процессов и работ в животноводстве

Компьютеризация технологических процессов и работ в животноводстве

Роботизация технологических процессов и работ в животноводстве

Ресурсосберегающие технологии в животноводстве

Роль ресурсосберегающих технологий в экологии и экономике

Роботизированные фермы

Системы климат-контроля в животноводческих помещениях

Информационные технологии и системы в животноводстве.

Информационно-аналитические системы в племенном животноводстве

Специализированные программы и базы данных в племенном животноводстве

Коммуникационные системы в животноводстве

Электронная идентификация животных

Генетическая идентификация животных

Генная инженерия в животноводстве

Инновационные технологии воспроизводства животных

Устный опрос

Как вы понимаете термин «Инновационные технологии в животноводстве»?

Какие современные технологии вы считаете наиболее важными для улучшения продуктивности в животноводстве?

Какое влияние оказывают инновации на здоровье животных?

Как автоматизация процессов влияет на эффективность работы фермеров?

Как технологии могут помочь в улучшении качества продукции животноводства?

Какие экологические преимущества могут быть достигнуты с помощью инноваций в этой области?

Можете привести примеры технологий, которые уже успешно применяются в животноводстве?

Каковы потенциальные риски и вызовы, связанные с внедрением новых технологий в животноводстве?

Какое значение имеет генетическая селекция и биотехнологии в современном животноводстве?

Как вы видите будущее животноводства с учетом развития технологий?

Контрольная работа 2

Собеседование

Как автоматизация процессов доения влияет на производительность и качество молочной продукции?

Какие инновационные технологии используются в свиноводстве для оптимизации кормления и содержания?

Какие преимущества дают современные методы управления пастбищами в овцеводстве и козоводстве?

Какие инновации в птицеводстве помогают улучшить условия содержания и повысить продуктивность?

Как применение дронов и спутниковых технологий изменяет подходы к управлению пастбищами?

Какие инновационные технологии применяются в интенсивных системах содержания животных для повышения их продуктивности?

Как автоматизация процессов кормления и ухода за животными влияет на продуктивность и благополучие животных в условиях свободного содержания?

Какие технологии используются для улучшения условий содержания животных в органическом животноводстве?

Как цифровые технологии помогают управлять пастбищным содержанием животных?

Какие инновации могут снизить стресс у животных в интенсивных системах содержания?

Какие инновационные технологии, по вашему мнению, наиболее сильно повлияли на современное животноводство? Почему?

Как цифровизация влияет на управление животноводческими комплексами? Какие преимущества и недостатки вы видите в её применении?

Какие современные технологии мониторинга здоровья животных вы считаете наиболее эффективными и почему?

Как биотехнологии, такие как генетическая селекция и генные модификации, влияют на продуктивность животных?

Какие риски и вызовы связаны с внедрением инновационных технологий в животноводство?

Устный опрос

Какие инновационные технологии, по вашему мнению, наиболее важны для повышения эффективности различных отраслей животноводства?

Как технологии управления кормлением способствуют улучшению продуктивности животных?

Какие системы автоматизированного управления используются в молочном животноводстве, и как они влияют на производительность?

Какое значение имеют технологии мониторинга здоровья животных при интенсивных и экстенсивных системах содержания?

Какие инновации используются в мясном животноводстве для улучшения качества продукции и сокращения затрат?

Как современные технологии помогают оптимизировать условия содержания животных в разных климатических зонах?

Можете ли вы привести примеры использования биотехнологий в свиноводстве?

Как технологии генетической селекции помогают улучшить породы и увеличить продуктивность животных?

Как автоматизация и роботизация ферм влияют на трудозатраты и производительность в различных системах содержания?

Какие инновации применяются для улучшения условий содержания и благополучия животных в органическом животноводстве?

Как технологии обработки и утилизации отходов влияют на экологическую устойчивость животноводческих ферм?

Какие технологии используются для снижения воздействия животноводства на окружающую среду?

Как инновации в области управления микроклиматом помогают поддерживать оптимальные условия содержания животных?

Какие преимущества дают современные системы отслеживания и идентификации животных в крупномасштабных хозяйствах?

Как новые технологии могут повлиять на экономику и устойчивость малых и средних животноводческих хозяйств?

Контрольная точка 3

Собеседование

Каковы основные преимущества использования автоматизированных систем кормления при выращивании молодняка?

Какие технологии микроклиматического контроля считаются наиболее эффективными для поддержания оптимальных условий в помещениях для молодняка?

Как вы оцениваете роль биотехнологий в улучшении иммунитета и здоровья молодняка?

Какие инновационные методы мониторинга поведения и состояния здоровья молодняка вам известны? Как они помогают в управлении стадом?

Как автоматизация процессов поения и кормления может повлиять на рост и развитие молодняка?

Можете привести примеры использования геномного редактирования или селекции для улучшения показателей роста и выживаемости молодняка?

Какие технологии позволяют снизить риск заболеваний в интенсивных системах

выращивания молодняка?

Как инновационные системы управления освещением влияют на развитие молодняка?

Как можно использовать данные, полученные с помощью биосенсоров или RFID-меток, для оптимизации управления стадом?

Как современные системы GPS-трекинга и автоматизации управления на пастбищах улучшают условия выращивания молодняка?

Какие методы генетической модификации применяются для увеличения устойчивости молодняка к болезням?

Как вы оцениваете внедрение роботов в процессы ухода и кормления молодняка? Какие преимущества и недостатки вы видите?

Какие инновационные технологии позволяют улучшить качество продукции (мяса, молока) от молодняка?

Как современные технологии помогают управлять большими группами молодняка на ферме?

Какие подходы к улучшению качества кормов с использованием биотехнологий вы считаете наиболее перспективными?

Какие новейшие методы вакцинации молодняка вам известны? Как они влияют на профилактику заболеваний?

Каковы основные вызовы при внедрении инновационных технологий на ферме, и как с ними справляться?

Можете привести пример успешного применения инноваций в выращивании молодняка, который привел к значительным улучшениям в производительности?

Какие технологии позволяют эффективно отслеживать и управлять происхождением продукции от молодняка до конечного потребителя?

Как использование данных и аналитики помогает в принятии решений при управлении стадом молодняка?

Устный опрос

Какие основные инновационные технологии используются сегодня для выращивания молодняка сельскохозяйственных животных?

Как вы оцениваете роль автоматизации в процессе выращивания молодняка? Какие задачи она помогает решать?

Как цифровые технологии помогают в отслеживании роста и развития молодняка?

Какие инновационные технологии применяются для улучшения кормления молодняка?

Как использование пробиотиков и пребиотиков влияет на здоровье и развитие молодняка?

Какие преимущества дают автоматизированные системы кормления и поения для молодняка?

Какие инновационные методы диагностики и лечения применяются для улучшения здоровья молодняка?

Как технологии биосенсоров и RFID-меток помогают в управлении здоровьем молодняка?

Какие преимущества дает использование вакцинации с применением современных технологий?

Как инновационные технологии помогают снижать экологическое воздействие процессов выращивания молодняка?

Какие методы управления отходами применяются в этой сфере и как они улучшают экологическую обстановку?

Как использование возобновляемых источников энергии может улучшить условия содержания молодняка?

Как биотехнологии способствуют улучшению генетического потенциала молодняка?

Какие инновации в области геномной инженерии применяются для повышения устойчивости молодняка к заболеваниям?

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.10 Епифанов А. П., Малайчук Л. М., Гущинский А. Г. Электропривод [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 400 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210941>

Л1.1 Епифанов А. П., Гущинский А. Г., Малайчук Л. М. Электропривод в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 224 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130484>

Л1.2 Чикалев А. И., Юлдашбаев Ю. А. Разведение с основами частной зоотехнии [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "КУРС", 2018. - 256 с. – Режим доступа: <http://new.znaniy.com/go.php?id=899568>

Л1.3 Капустин В. П., Глазков Ю. Е. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 280 с. – Режим доступа: <http://new.znaniy.com/go.php?id=984031>

Л1.4 Гуляев В. П., Гаврильева Т. Ф. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 140 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/164953>

Л1.14 Медведев А. Ю., Волгина Н. В., Должанов П. Б., Перькова Е. А. Инновационные технологии в высокопродуктивном молочном скотоводстве [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 168 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/247319>

Л1.5 Пронин В. В., Фисенко С. П., Мазилкин И. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 176 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/174285>

Л1.6 Нечаев В. И., Санду И. С., Демишкевич Г. М., Кибиров А. Я., Кулов А. Р., Боговиз А. В., Рагулина Ю. В., Трошин А. С., Семина Л. А., Васильева Н. К., Михайлушкин П. В., Васильев В. П., Поляков В. Е., Афонина В. Е. Организация инвестиционной деятельности в АПК [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 488 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212972>

Л1.7 Федоренко И. Я., Садов В. В. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 304 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210923>

Л1.13 Сарычев Н. Г., Кравец В. В., Чернов Л. Л. Животноводство с основами общей зоогигиены [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 352 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/139277>

Л1.8 Насатуев Б. Д. Органическое животноводство [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 192 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212351>

Л1.9 Чикалев А. И., Юлдашбаев Ю. А. Производство и переработка продукции животноводства [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "КУРС", 2021. - 188 с. – Режим доступа: <http://znaniy.com/catalog/document?id=363515>

Л1.12 Труфляк Е. В., Трубилин Е. И. Современные зерноуборочные комбайны [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 320 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/238538>

Л1.11 Эйдис А. Л., Тинякова В. И. Инновационные процессы в управлении объектами сельскохозяйственного назначения [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 192 с. – Режим доступа: <http://znaniy.com/catalog/document?id=399351>

дополнительная

Л2.9 сост.: В. Ю. Морозов, Д. В. Иванов, В. В. Самойленко ; СтГАУ Инновационный навигатор:методические указания. - Ставрополь: АГРУС, 2013. - 318 КБ

- Л2.7 Лачуга Ю. Ф., Шаршунов В. А. Инновационное творчество - основа научно-технического прогресса: учеб. пособие для студентов с.-х. вузов и СПО. - М.: КолосС, 2011. - 455 с.
- Л2.10 Никитенко Г. В., Лысаков А. А., Антонов С. Н., Коноплев Е. В., Гринченко В. А. Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве: краткий курс лекций ; учеб. пособие. - Ставрополь, 2015. - 963 КБ
- Л2.8 Епимахова Е. Э., Белик Н. И., Вайцеховская С. С., Закотин В. Е., Ходусов А. А., Трубина И. А. Научно обоснованные рекомендации по производству продукции птицеводства в организациях всех форм собственности Ставропольского края: метод. рекомендации. - Ставрополь: АГРУС, 2014. - 96 с.
- Л2.6 В. И. Нечаев [и др.] Развитие инновационных процессов в животноводстве: моногр.. - Краснодар: Просвещение-Юг, 2007. - 277 с.
- Л2.1 Киселев Л. Ю., Забудский Ю. И., Голикова А. П., Федосеева Н. А. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 448 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4978
- Л2.4 под общ. ред. Н. Г. Макарецва Технология производства и переработки животноводческой продукции: учеб. пособие для студентов вузов по специальности: 080502 - Экономика и упр. на предприятии АПК, 110305 - Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции. - Калуга: Манускрипт, 2005. - 688 с.
- Л2.11 И. В. Капустин, Д. И. Грицай, А. К. Кобозев, Е. И. Капустина, В. И. Кузьминов, Д. А. Сидельников ; СтГАУ Техническое перевооружение молочно-товарных и откормочных ферм на основе ресурсо- и энергосберегающих технологий и оборудования в хозяйствах различных форм собственности Ставропольского края: науч.-практ. рекомендации. - Ставрополь: АГРУС, 2017. - 4,61 МБ
- Л2.3 Любимов А. И., Родионов Г. В., Изилов Ю. С., Батанов С. Д. Практикум по производству продукции животноводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 192 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/211679>
- Л2.2 Родионов Г. В., Арилов А. Н., Арылов Ю. Н., Тюрбеев Ц. Б. Животноводство [Электронный ресурс]: учебник ; ВО - Аспирантура, Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 640 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168635>
- Л2.5 Г. В. Родионов [и др.] ; Междунар. Ассос. "Агрообразование" Скотоводство: учебник для студентов вузов по специальности "Зоотехния". - М.: КолосС, 2007. - 405 с.
- Л2.12 Марченко В. И., Сидельников Д. А. Технология производства говядины: метод. наглядное пособие для студентов ВУЗов по направлениям: агроинженерия, ветеринария, зоотехния. - Ставрополь: АГРУС, 2017. - 429 КБ

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Антропогенез	https://antropogenez.ru/
2	Век млекопитающих	https://age-of-mammals.ucoz.ru/
3	3. Зоологическая интегрированная информационно-поисковая система	www.zin.ru/projects/zoointer
4	Зоологический форум	http://forum.zoologist.ru/index.php

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Базовая кафедра частной зоотехнии, селекции и разведения животных

Б1. О.04.03 Отраслевые особенности развития инновационных технологий

Методические указания по изучению дисциплины

36.03.02 - Зоотехния

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Ставрополь, 2024

Составитель:

старший преподаватель, кандидат с.-х. наук

Агаркова Н.А.

Отраслевые особенности развития инновационных технологий: методические указания студентам по изучению дисциплины. - Ставрополь, 2023. - 17 с.

Даны рекомендации по изучению дисциплины «Отраслевые особенности развития инновационных технологий». Приведен перечень вопросов и тем, как для аудиторной работы, так и выносимых на самостоятельное изучение, вопросы для самопроверки, состав балльно-рейтинговой оценки, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Для студентов вузов, изучающих дисциплину «Отраслевые особенности развития инновационных технологий».

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	4
Основная часть.....	6

Порядок изучения дисциплины.....	7
Перечень тем и вопросов, выносимых на самостоятельное изучение.....	8
Перечень тем рефератов.....	8
Перечень тем для контрольных точек.....	13
Рейтинговая оценка обучающихся.....	14
Вопросы на зачет	15
Список литературы.....	17

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» для бакалавров по направлению подготовки «Зоотехния» основывается на формировании знаний об инновационных технологиях в животноводстве и умение использовать их в условиях практической работы.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

ОПК-2.1 Использует основы экономических знаний при оценке влияния социально-хозяйственных, экономических факторов на продуктивность животных

Знает: экономические факторы влияющих на продуктивность животных

Умеет: использовать основы экономических знаний при оценке влияния социально-хозяйственных, экономических факторов на продуктивность животных

Владеет навыками: навыками определение экономического эффекта от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание

ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

ОПК-4.1 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

Знает: основы организации труда в животноводстве и типовые нормы обслуживания сельскохозяйственных животных

Умеет: оценивать зоотехническую и экономическую целесообразность внедрения различных систем и способов содержания животных

Владеет навыками: составления анализа состояния животноводства в организации на момент разработки перспективных планов развития

ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

ОПК-4.3 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач

Знает: инновационные технологии и способы организации производства в животноводстве

Умеет: оценивать зоотехническую и экономическую целесообразность внедрения различных систем и способов содержания животных

Владеет навыками: навыками разработки перспективного плана развития животноводства в части определения видов и объемов производства животноводческой продукции с учетом анализа потребностей рынка

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.3 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач

Знает: методики оценки эффективности технологических решений по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных, влияние различных факторов на продуктивность сельскохозяйственных животных

Умеет: пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных

Владеет навыками: сбором исходных материалов, необходимых для разработки технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике

Знает: основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач

Умеет: организовывать эффективную систему взаимодействия структурных подразделений, принимающих участие в реализации перспективных и текущих планов развития животноводства, с использованием современных средств коммуникации

Владеет навыками: решения задач в сфере экономического и финансового планирования в

условиях экономики и организации предприятия, методы оценивания индивидуальных рисков, финансовые инструменты для управления личными финансами в различных областях жизнедеятельности

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 7 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения

дисциплин:

Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Общепрофессиональная практика

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

Кормопроизводство

Химия

Введение в профессиональную деятельность

Биология с основами экологии

Зоология

Генетика и биометрия

Современные методы исследований

Теория эволюции

Биотехнология в животноводстве

Кормление животных

Организация аукционов и выставок в животноводстве

Биология декоративных и экзотических животных

Документооборот в зоотехнии

Биохимия

Применение компьютерных программ в селекции животных

Технология переработки продукции рыбоводства

Организация племенного дела

Зоокультура

Разведение животных

Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных

Способы повышения продуктивности животных и птиц

Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья

Основы ветеринарии

Морфология животных

Микробиология и иммунология

Физиология животных

Биотехника воспроизводства с основами акушерства

Механизация и автоматизации в животноводстве

Финансовая грамотность

Математическая статистика. Анализ и обработка данных

Технологическое предпринимательство

Экономика

Менеджмент

Проектная деятельность

Правоведение и гражданская позиция

Информационные технологии

Общественный проект "Обучение служением"

Освоение дисциплины «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
 Научно-исследовательская работа

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Согласно рабочему плану и рабочей программе на изучение дисциплины «История животноводства» отводится 72 часа. Из этого времени 36 часов отводится на самостоятельную работу студентов. Часы аудиторной работы делятся на 18 часов лекционных и 18 – практических занятий. Рубежным контролем является зачет.

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела (этапа) практики	Семестр	Количество часов			Код			
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа		
1.	1			Практические раздел.	Лабораторные Значение	инновационных технологий			
1.1.	Раздел 1.	1.	7	12	6	6	12	УК-2.3,	в
	животноводстве								
	ОПК-2.1, ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК- 9.1								
1.2.	Раздел 2.	2.	7	12	6	6	12	УК-2.3,	
	животноводства, животных.								
	ОПК-2.1, ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК- 9.1								
1.3.	Раздел 3.	3.	7	12	6	6	12	УК-2.3,	
	выращивания животных.								
	ОПК-2.1, ОПК-4.1, ОПК-4.3, УК- 9.1								
	Промежуточная аттестация								
Итого			72	18	18		36		
Итого			72	18	18		36		

Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел)

(вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)

Содержание

темы (и/или раздела) Всего,

часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка

Раздел 1. Значение инновационных технологий в животноводстве Современное состояние, проблемы и перспективы развития инновационных технологий животноводства в России и за рубежом.

Современные разработки и исследования в области технологии. 4/-

Раздел 1. Значение инновационных технологий в животноводстве Совершенствование инновационных технологий при производстве молока 2/2

Раздел 2. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства, при различных системах и способах содержания животных. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства. 6/2

Раздел 3. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка сельскохозяйственных животных. Особенности воспроизводства сельскохозяйственных животных при использовании инновационных технологий. 6/-

Итого 18

Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка) часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	Формы проведения и темы занятий	Всего,
Раздел 1. Значение инновационных технологий в животноводстве	Значение инновационных технологий в животноводстве	4/-/-
Раздел 1. Значение инновационных технологий в животноводстве	Современное состояние мясного скотоводства и перспективы развития инновационных технологий производства высококачественной продукции	2/2/-
Раздел 2. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства, при различных системах и способах содержания животных.	Применение новых технологий при различных системах и способах содержания животных.	6/2/-
Раздел 3. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка сельскохозяйственных животных.	Особенности воспроизводства сельскохозяйственных животных при использовании инновационных технологий.	6/-/-

Перечень тем рефератов

1. Значение инновационных технологий в животноводстве
2. Совершенствование инновационных технологий при производстве молока
3. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства.
4. Применение новых технологий при различных системах и способах содержания животных.
5. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка сельскохозяйственных животных.
6. Особенности воспроизводства сельскохозяйственных животных при использовании инновационных технологий.
7. Инновационный подход к кормлению;
8. Усовершенствованный процесс доения;
9. Воспроизводство и селекция;
10. Сбалансированное питание.
11. Современные технологии позволяют создавать заготовки и смеси в прочной компактной упаковке.
12. Хранение кормов.
13. Погрузка кормов и кормление;
14. Состав корма для каждой группы животных;
15. Лабораторные исследования еды и молока позволяют определить сбалансированность их состава.
16. Применение комплекса технологичных методов в сфере кормления дают ожидаемо успешный результат
17. Роль автоматизации и роботизации в современном животноводстве: перспективы и вызовы.
18. Влияние цифровизации на управление животноводческими комплексами: от мониторинга здоровья до оптимизации кормления.
19. Инновационные системы управления микроклиматом и их влияние на продуктивность животных.
20. Биотехнологии в животноводстве: генетическая селекция, генные модификации и их применение для улучшения качества продукции.
21. Использование больших данных и искусственного интеллекта для оптимизации процессов в животноводстве.
22. Этические и экологические аспекты применения инновационных технологий в животноводстве.

23. Инновационные технологии в молочном животноводстве: автоматизация доения и управление кормлением коров.
24. Применение современных технологий в свиноводстве: от геномного редактирования до роботизированного кормления.
25. Биотехнологии и новые методы улучшения мясной продуктивности в скотоводстве.
26. Использование дронов и спутниковых систем для управления пастбищами в овцеводстве и козоводстве.
27. Инновации в птицеводстве: автоматизация процессов и управление условиями содержания.
28. Инновационные технологии при интенсивных системах выращивания: как они помогают повысить продуктивность и снизить затраты.
29. Роль цифровых технологий в управлении системами пастбищного содержания животных.
30. Автоматизация процессов кормления и ухода за животными в свободных системах содержания.
31. Применение инновационных технологий для снижения стресса животных в условиях интенсивного выращивания.
32. Технологии оптимизации условий содержания животных в органическом животноводстве
33. Диагностика и профилактика заболеваний животных;
34. Автоматическая очистка и соблюдение санитарно-гигиенических норм;
35. Инновационные технологии в скотоводстве;
36. Инновационные технологии в свиноводстве;
37. Инновационные технологии в овцеводстве;
38. Инновационные технологии в птицеводстве;
39. Инновационные технологии в селекции крупного рогатого скота;
40. Инновационные технологии в селекции свиней;
41. Инновационные технологии в селекции овец;
42. Инновационные технологии воспроизводства сельскохозяйственной птицы;
43. Инновационные технологии в содержании разных половозрастных групп крупного рогатого скота;
44. Инновационные технологии в содержании разных половозрастных групп свиней;

Требования к рефератам изложены в «Методических указаниях по выполнению рефератов». При выполнении рефератов желательно пользоваться дополнительной литературой. Допускается использование информации из сети Интернет, однако такая информация должна иметь авторство. По реферату необходимо подготовить доклад, который заслушивается на семинарском занятии по тематике реферата. По каждому разделу дисциплины проводится текущий контроль знаний в виде коллоквиума. Коллоквиумы сдаются во внеурочное время в течение недели после последнего занятия по теме (лекционного или лабораторно-практического).

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Раздел 1. Значение инновационных технологий в животноводстве

Перечень вопросов к устному опросу

1. Сущность и структура инновационного процесса.
2. Цели и задачи формы и методы формирования и реализации государственной инновационной политики.
3. Понятие инфраструктуры инноваций.
4. Инновационный потенциал организации.
5. Цели и задачи прогнозирования научно-технологического развития
6. Концепции инновационного развития.
7. Инновации как объект управления.
8. Организационные формы инновационной деятельности.
9. Влияние технологического уклада на стратегический выбор развития организации.
10. Методы и подходы к преодолению проблем внедрения инноваций и решение

конфликтов

11. Технико-технологические инновации в животноводстве.

Раздел 2. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства, при различных системах и способах содержания животных.

Устный опрос

1. Современные приборы и оборудование в воспроизводстве животных
2. Современные станки и приспособления для фиксации животных
3. Современное станки и оборудование для ухода за животными
4. Современное оборудование «антистресс»
5. Автопоилки и системы водоснабжения
6. Современные приспособления для родовспоможения
7. Современные домики для телят
8. Инновационные оборудование для кормопроизводства
9. Электронный документооборот в животноводстве
10. Специализированные программы в животноводстве
11. Информационно-аналитические системы в животноводстве
12. ИАС СЭЛЕКС-Молочный скот
13. Система «Меркурий»

Тест

Какая технология чаще всего используется для мониторинга здоровья животных?

- a) GPS-трекеры b) RFID-чипы c) Биосенсоры d) Видеонаблюдение

Какой метод автоматизации наиболее популярен в молочном животноводстве?

- a) Роботизированное доение b) Автоматическая раздача корма c) Автоматизированная уборка навоза d) Автоматическое регулирование микроклимата

Какие инновации чаще всего применяются в органическом животноводстве?

- a) Биологические добавки b) Генетическая модификация c) Автоматизация доения
d) Экологически чистые системы управления отходами

Какая технология позволяет снизить негативное воздействие животноводства на окружающую среду?

- a) Системы утилизации биогаза b) Механизация уборки навоза c) Генно-инженерные технологии

d) Роботизированные системы кормления

Какое преимущество дает использование RFID-чипов в животноводстве?

- a) Увеличение продуктивности животных b) Точное отслеживание состояния здоровья
c) Снижение затрат на корм d) Оптимизация условий содержания

Какие системы используются для автоматического управления микроклиматом на фермах?

- a) Системы управления освещением b) Вентиляционные системы c) Увлажнители воздуха
d) Все вышеперечисленные

Какая инновация наиболее актуальна для увеличения продуктивности в свиноводстве?

- a) Роботизированное кормление b) Генетическая селекция c) Умные сенсоры для мониторинга

d) Автоматизированные системы вентиляции

Какую роль играют биотехнологии в животноводстве?

- a) Улучшение племенной работы b) Снижение затрат на корм c) Автоматизация производства
d) Управление отходами

Какую технологию можно использовать для улучшения генетического потенциала животных?

- a) Клонирование b) Искусственное осеменение c) Вакцинация d) RFID-чипирование

Какие технологии помогают фермерам управлять большими стадами?

- a) Дроны для наблюдения b) Системы автоматизированного учета
c) Умные ошейники d) Все вышеперечисленные

Какой подход наиболее эффективен для снижения выбросов метана в животноводстве?

- a) Изменение рациона животных b) Использование биогазовых установок c) Генная модификация

d) Все вышеперечисленные

Какие системы используются для оптимизации процесса кормления животных?

а) Автоматические кормушки б) Роботы-раздатчики корма с) Программное обеспечение для управления рационом д) Все вышеперечисленные

Какие инновации наиболее перспективны для повышения безопасности продукции животноводства?

а) Биосенсоры для мониторинга здоровья б) Генетическая модификация с) Автоматизация переработки д) Системы блокчейн для отслеживания происхождения продуктов

Какие технологии могут помочь в улучшении условий содержания животных?

а) Автоматизированные системы вентиляции б) Умные системы мониторинга с) Подогреваемые полы д) Все вышеперечисленные

Какое преимущество дает использование дронов в животноводстве?

а) Мониторинг состояния пастбищ б) Наблюдение за состоянием здоровья животных с) Автоматизация подсчета скота д) Все вышеперечисленные

Какие инновации в переработке отходов наиболее актуальны для животноводства?

а) Биогазовые установки б) Компостирование с) Плазменная газификация д) Все вышеперечисленные

Какие технологии применяются для улучшения качества молочной продукции?

а) Умные датчики на молокопроводах б) Системы пастеризации и охлаждения с) Программное обеспечение для анализа состава молока д) Все вышеперечисленные

Какая система управления кормлением наиболее подходит для крупных ферм?

а) Ручная раздача корма б) Автоматические кормушки с датчиками веса с) Роботы-кормораздатчики д) Программируемые системы управления рационом

Какую роль играют автоматизированные системы в сокращении ручного труда на фермах?

а) Увеличение времени на отдых б) Снижение необходимости в постоянном присутствии человека

с) Повышение точности выполнения задач д) Все вышеперечисленные

Какие технологии позволяют оптимизировать систему водоснабжения на фермах?

а) Системы автоматического поения
б) Умные датчики уровня воды
с) Системы рециркуляции воды
д) Все вышеперечисленные

Раздел 3. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка сельскохозяйственных животных

Тест

Какая технология позволяет точно контролировать параметры микроклимата в помещениях для выращивания молодняка?

а) Вентиляционные системы б) Умные датчики температуры и влажности с) Тепловые пушки д) Открытые вентиляционные отверстия

Какую роль играет автоматизация кормления в выращивании молодняка?

а) Снижает трудозатраты б) Обеспечивает точное дозирование корма с) Позволяет контролировать качество корма д) Все вышеперечисленные

Какая технология помогает отслеживать здоровье молодняка в режиме реального времени?

а) Биочипы б) Видеонаблюдение с) GPS-трекеры д) RFID-метки

Какой способ выращивания молодняка наиболее часто используется для увеличения показателей привеса?

а) Системы интенсивного выращивания б) Пастбищное содержание с) Полуинтенсивные системы
д) Свободное выгуливание

Какие технологии используются для автоматического управления системой поения молодняка?

а) Дозаторы воды б) Автоматические поилки с) Умные датчики уровня воды д) Все вышеперечисленные

Какие инновации помогают улучшить иммунитет молодняка в раннем возрасте?

а) Вакцинация с использованием биотехнологий б) Введение пробиотиков через корм с) Генетическая модификация д) Увеличение частоты кормления

Какую роль играют системы мониторинга поведения молодняка?

а) Определение уровня активности б) Контроль за потреблением корма

с) Выявление признаков болезней d) Все вышеперечисленные

Какая инновация позволяет снизить риск заболеваний при интенсивном выращивании молодняка?

- a) Системы вентиляции с фильтрацией воздуха b) Роботизированное кормление
- c) Использование антибиотиков d) Генетическая селекция

Какую технологию можно использовать для улучшения качества мяса молодняка?

- a) Программируемое кормление b) Автоматизация управления микроклиматом
- c) Инновационные методы вакцинации d) Все вышеперечисленные

Какие системы помогают в автоматизации ухода за молодняком на пастбищах?

- a) Портативные поилки b) Автоматические системы питания
- c) Системы GPS-трекинга d) Все вышеперечисленные

Какую технологию можно использовать для улучшения генетического потенциала молодняка?

- a) Искусственное осеменение b) Геномное редактирование c) Введение гормонов роста
- d) Использование высококачественных кормов

Какие инновации позволяют увеличить выживаемость молодняка в условиях интенсивного выращивания?

- a) Автоматические системы кормления b) Введение иммуномодуляторов
- c) Программируемое освещение d) Все вышеперечисленные

Какую технологию можно использовать для снижения стресса у молодняка?

- a) Умные системы управления микроклиматом b) Автоматическое дозирование кормов
- c) Использование светодиодного освещения d) Генетическая селекция на

стрессоустойчивость

Какие инновационные технологии помогают в профилактике болезней у молодняка?

a) Биосенсоры для мониторинга состояния b) Генетическая модификация на устойчивость к болезням

- c) Вакцинация с использованием новых технологий d) Все вышеперечисленные

Какую роль играют биотехнологии в улучшении качества кормов для молодняка?

- a) Улучшение пищевой ценности b) Снижение содержания вредных веществ
- c) Улучшение усвояемости d) Все вышеперечисленные

Какая инновация помогает в управлении крупными группами молодняка?

- a) Системы автоматического учета и идентификации b) Роботы для распределения корма
- c) Программное обеспечение для мониторинга состояния d) Все вышеперечисленные

Какую технологию можно использовать для оптимизации процесса кормления молодняка?

- a) Автоматические кормушки с датчиками веса b) Роботы-раздатчики корма
- c) Программируемые системы управления рационом d) Все вышеперечисленные

Какие системы используются для обеспечения безопасности молодняка в условиях интенсивного выращивания? a) Видеонаблюдение b) Системы автоматического контроля доступа

- c) Умные датчики движения d) Все вышеперечисленные

Какие инновации позволяют улучшить контроль за качеством продукции от молодняка?

- a) Системы мониторинга параметров здоровья b) Биосенсоры для анализа состава мяса
- c) Блокчейн для отслеживания происхождения продуктов d) Все вышеперечисленные

Какая технология наиболее эффективна для автоматизации процесса учета молодняка на ферме?

a) RFID-метки b) Видеонаблюдение c) GPS-трекеры d) Биометрические системы идентификации

Типовые контрольные точки для студентов очной формы обучения

Контрольная точка 1

Собеседование

1. Энергосберегающие технологии в животноводстве
2. Энергоаудит в животноводческих помещениях
3. Автоматизация, механизация, компьютеризация, роботизация технологических процессов и работ в животноводстве
4. Механизация технологических процессов и работ в животноводстве

5. Компьютеризация технологических процессов и работ в животноводстве
6. Роботизация технологических процессов и работ в животноводстве
7. Ресурсосберегающие технологии в животноводстве
8. Роль ресурсосберегающих технологий в экологии и экономике
9. Роботизированные фермы
10. Системы климат-контроля в животноводческих помещениях
11. Информационные технологии и системы в животноводстве.
12. Информационно-аналитические системы в племенном животноводстве
13. Специализированные программы и базы данных в племенном животноводстве
14. Коммуникационные системы в животноводстве
15. Электронная идентификация животных
16. Генетическая идентификация животных
17. Генная инженерия в животноводстве
18. Инновационные технологии воспроизводства животных

Устный опрос

1. Как вы понимаете термин «Инновационные технологии в животноводстве»?
2. Какие современные технологии вы считаете наиболее важными для улучшения продуктивности в животноводстве?
3. Какое влияние оказывают инновации на здоровье животных?
4. Как автоматизация процессов влияет на эффективность работы фермеров?
5. Как технологии могут помочь в улучшении качества продукции животноводства?
6. Какие экологические преимущества могут быть достигнуты с помощью инноваций в этой области?
7. Можете привести примеры технологий, которые уже успешно применяются в животноводстве?
8. Каковы потенциальные риски и вызовы, связанные с внедрением новых технологий в животноводстве?
9. Какое значение имеет генетическая селекция и биотехнологии в современном животноводстве?
10. Как вы видите будущее животноводства с учетом развития технологий?

Контрольная работа 2

Собеседование

1. Как автоматизация процессов доения влияет на производительность и качество молочной продукции?
2. Какие инновационные технологии используются в свиноводстве для оптимизации кормления и содержания?
3. Какие преимущества дают современные методы управления пастбищами в овцеводстве и козоводстве?
4. Какие инновации в птицеводстве помогают улучшить условия содержания и повысить продуктивность?
5. Как применение дронов и спутниковых технологий изменяет подходы к управлению пастбищами?
6. Какие инновационные технологии применяются в интенсивных системах содержания животных для повышения их продуктивности?
7. Как автоматизация процессов кормления и ухода за животными влияет на продуктивность и благополучие животных в условиях свободного содержания?
8. Какие технологии используются для улучшения условий содержания животных в органическом животноводстве?
9. Как цифровые технологии помогают управлять пастбищным содержанием животных?
10. Какие инновации могут снизить стресс у животных в интенсивных системах содержания?
11. Какие инновационные технологии, по вашему мнению, наиболее сильно повлияли на современное животноводство? Почему?
12. Как цифровизация влияет на управление животноводческими комплексами? Какие преимущества и недостатки вы видите в её применении?

13. Какие современные технологии мониторинга здоровья животных вы считаете наиболее эффективными и почему?

14. Как биотехнологии, такие как генетическая селекция и генные модификации, влияют на продуктивность животных?

15. Какие риски и вызовы связаны с внедрением инновационных технологий в животноводство?

Устный опрос

1. Какие инновационные технологии, по вашему мнению, наиболее важны для повышения эффективности различных отраслей животноводства?

2. Как технологии управления кормлением способствуют улучшению продуктивности животных?

3. Какие системы автоматизированного управления используются в молочном животноводстве, и как они влияют на производительность?

4. Какое значение имеют технологии мониторинга здоровья животных при интенсивных и экстенсивных системах содержания?

5. Какие инновации используются в мясном животноводстве для улучшения качества продукции и сокращения затрат?

6. Как современные технологии помогают оптимизировать условия содержания животных в разных климатических зонах?

7. Можете ли вы привести примеры использования биотехнологий в свиноводстве?

8. Как технологии генетической селекции помогают улучшить породы и увеличить продуктивность животных?

9. Как автоматизация и роботизация ферм влияют на трудозатраты и производительность в различных системах содержания?

10. Какие инновации применяются для улучшения условий содержания и благополучия животных в органическом животноводстве?

11. Как технологии обработки и утилизации отходов влияют на экологическую устойчивость животноводческих ферм?

12. Какие технологии используются для снижения воздействия животноводства на окружающую среду?

13. Как инновации в области управления микроклиматом помогают поддерживать оптимальные условия содержания животных?

14. Какие преимущества дают современные системы отслеживания и идентификации животных в крупномасштабных хозяйствах?

15. Как новые технологии могут повлиять на экономику и устойчивость малых и средних животноводческих хозяйств?

Контрольная точка 3

Собеседование

1. Каковы основные преимущества использования автоматизированных систем кормления при выращивании молодняка?

2. Какие технологии микроклиматического контроля считаются наиболее эффективными для поддержания оптимальных условий в помещениях для молодняка?

3. Как вы оцениваете роль биотехнологий в улучшении иммунитета и здоровья молодняка?

4. Какие инновационные методы мониторинга поведения и состояния здоровья молодняка вам известны? Как они помогают в управлении стадом?

5. Как автоматизация процессов поения и кормления может повлиять на рост и развитие молодняка?

6. Можете привести примеры использования геномного редактирования или селекции для улучшения показателей роста и выживаемости молодняка?

7. Какие технологии позволяют снизить риск заболеваний в интенсивных системах выращивания молодняка?

8. Как инновационные системы управления освещением влияют на развитие молодняка?

9. Как можно использовать данные, полученные с помощью биосенсоров или RFID-меток, для оптимизации управления стадом?

10. Как современные системы GPS-трекинга и автоматизации управления на пастбищах улучшают условия выращивания молодняка?
11. Какие методы генетической модификации применяются для увеличения устойчивости молодняка к болезням?
12. Как вы оцениваете внедрение роботов в процессы ухода и кормления молодняка? Какие преимущества и недостатки вы видите?
13. Какие инновационные технологии позволяют улучшить качество продукции (мяса, молока) от молодняка?
14. Как современные технологии помогают управлять большими группами молодняка на ферме?
15. Какие подходы к улучшению качества кормов с использованием биотехнологий вы считаете наиболее перспективными?
16. Какие новейшие методы вакцинации молодняка вам известны? Как они влияют на профилактику заболеваний?
17. Каковы основные вызовы при внедрении инновационных технологий на ферме, и как с ними справляться?
18. Можете привести пример успешного применения инноваций в выращивании молодняка, который привел к значительным улучшениям в производительности?
19. Какие технологии позволяют эффективно отслеживать и управлять происхождением продукции от молодняка до конечного потребителя?
20. Как использование данных и аналитики помогает в принятии решений при управлении стадом молодняка?

Устный опрос

1. Какие основные инновационные технологии используются сегодня для выращивания молодняка сельскохозяйственных животных?
2. Как вы оцениваете роль автоматизации в процессе выращивания молодняка? Какие задачи она помогает решать?
3. Как цифровые технологии помогают в отслеживании роста и развития молодняка?
4. Какие инновационные технологии применяются для улучшения кормления молодняка?
5. Как использование пробиотиков и пребиотиков влияет на здоровье и развитие молодняка?
6. Какие преимущества дают автоматизированные системы кормления и поения для молодняка?
7. Какие инновационные методы диагностики и лечения применяются для улучшения здоровья молодняка?
8. Как технологии биосенсоров и RFID-меток помогают в управлении здоровьем молодняка?
9. Какие преимущества дает использование вакцинации с применением современных технологий?
10. Как инновационные технологии помогают снижать экологическое воздействие процессов выращивания молодняка?
11. Какие методы управления отходами применяются в этой сфере и как они улучшают экологическую обстановку?
12. Как использование возобновляемых источников энергии может улучшить условия содержания молодняка?
13. Как биотехнологии способствуют улучшению генетического потенциала молодняка?
14. Какие инновации в области геномной инженерии применяются для повышения устойчивости молодняка к заболеваниям?

Рейтинговая оценка знаний обучающихся

Балльно-рейтинговая оценка знаний учащихся в течение осуществляется по следующей схеме.

№ контроль-ной точки Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций*** Макси-мальное количество баллов

1. Контрольные точки по всем темам дисциплины 50

2. Собеседование	
Устный опрос	
реферат	50
Сумма баллов по итогам текущего контроля	50
Активность на лекционных занятиях*	25
Результативность работы на практических занятиях**	25
Итого	100

Итоговым контролем дисциплины является зачет.

При проведении итоговой аттестации «зачет» преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче зачета к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на зачете, и сумма баллов переводится в оценку.

Вопросы для зачета

1. Значение инновационных технологий в животноводстве
2. Совершенствование инновационных технологий при производстве молока
3. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства.
4. Применение новых технологий при различных системах и способах содержания животных.
5. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка сельскохозяйственных животных.
6. Особенности воспроизводства сельскохозяйственных животных при использовании инновационных технологий.
7. Инновационный подход к кормлению;
8. Усовершенствованный процесс доения;
9. Воспроизводство и селекция;
10. Сбалансированное питание.
11. Современные технологии позволяют создавать заготовки и смеси в прочной компактной упаковке.
12. Хранение кормов.
13. Погрузка кормов и кормление;
14. Состав корма для каждой группы животных;
15. Лабораторные исследования еды и молока позволяют определить сбалансированность их состава. Применение комплекса технологичных методов в сфере кормления дают ожидаемо успешный результат;
16. Сохранение информации по каждому животному (ежедневные, еженедельный, ежемесячный и т.д. надой);
17. Анализ качества молока; Оперативное кормовое вмешательство в случае недостатка в чем-либо из элементов питания;
18. Диагностика и профилактика заболеваний животных;
19. Значение инновационных технологий в скотоводстве;
20. Значение инновационных технологий в свиноводстве;
21. Значение инновационных технологий в овцеводстве;
22. Значение инновационных технологий в птицеводстве;
23. Совершенствование инновационных технологий при производстве молока животных.
24. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка крупного рогатого скота молочных пород;
25. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка крупного рогатого скота мясных пород;
26. Применение инновационных технологий и способов выращивания молодняка свиней разного направления продуктивности;

27. Применение инновационных технологий и способов выращивания молодняка тонкорунных и полутонкорунных пород овец;
28. Применение инновационных технологий и способов выращивания молодняка полугрубошерстных и грубошерстных пород овец;
29. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания цыплят различного направления продуктивности.
30. Инновационные технологии в селекции свиней;
31. Инновационные технологии в селекции овец;
32. Инновационные технологии воспроизводства сельскохозяйственной птицы;
33. Инновационные технологии в содержании разных половозрастных групп крупного рогатого скота;
34. Инновационные технологии в содержании разных половозрастных групп свиней;
35. Инновационные технологии в содержании разных половозрастных групп овец.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс: учебное пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Гуляев В. П.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 240 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/184099>. - Издательство Лань.
2. Епифанов, А. П. Электропривод в сельском хозяйстве: учеб. пособие; ВО – Бакалавриат / Епифанов А. П., Гушинский А. Г., Малайчук Л. М.. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 224 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130484>. - Издательство Лань.
3. Епифанов, А. П. Электропривод: учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Епифанов А. П., Малайчук Л. М., Гушинский А. Г.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 400 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/210941>. - Издательство Лань.
4. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат/В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 280 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=422919>
5. Медведев, А. Ю. Инновационные технологии в высокопродуктивном молочном скотоводстве: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Медведев А. Ю., Волгина Н. В., Должанов П. Б., Перькова Е. А.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 168 с. -URL: <https://e.lanbook.com/book/247319>. - Издательство Лань.
6. Насатуев, Б. Д. Органическое животноводство: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет / Насатуев Б. Д.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 192 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212351>. - Издательство Лань.
7. Наумкин, В. Н. Адаптивное растениеводство: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат/Наумкин В. Н., Ступин А. С., Лопачев Н. А., Лысенко Н. Н., Стебаков В. А.. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 356 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/183107>. - Издательство Лань.
8. Нечаев, В. И. Организация инвестиционной деятельности в АПК: учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Нечаев В. И., Санду И. С., Демишкевич Г. М., Кибиров А. Я., Кулов А. Р., Боговиз А. В., Рагулина Ю. В., Трошин А. С., Семина Л. А., Васильева Н. К., Михайлушкин П. В., Васильев В. П., Поляков В. Е., Афонина В. Е.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 488 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212972>. - Издательство Лань.
9. Никитенко, Г. В. Электрооборудование, электротехнологии и электроснабжение сельского хозяйства. Дипломное проектирование: учеб. пособие; ВО – Бакалавриат / Никитенко Г. В., Коноплев Е. В.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 316 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/213101>. - Издательство Лань.
10. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура / Полуянович Н. К.. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 396 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/171888>. - Издательство Лань.
11. Посыпанов, Г. С. Растениеводство: учебник; ВО – Бакалавриат / Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 612 с. -URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=390741>.
12. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства: учеб.

пособие; ВО – Бакалавриат /Пронин В. В., Фисенко С. П., Мазилкин И. А.. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 176 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/174285>. - Издательство Лань.

13. Сарычев, Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Специалитет / Сарычев Н. Г., Кравец В. В., Чернов Л. Л.. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 352 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/139277>. - Издательство Лань.

14. Труфляк, Е. В. Современные зерноуборочные комбайны: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура / Труфляк Е. В., Трубилин Е. И.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 320 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/238538>. - Издательство Лань.

15. Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Федоренко И. Я., Садов В. В.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 304 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/210923>. - Издательство Лань.

16. Чикалев, А. И. Производство и переработка продукции животноводства: учебник; ВО – Бакалавриат /Горно-Алтайский государственный университет; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева. - Москва: ООО "КУРС", 2021. - 188 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=363515>.

17. Чикалев, А. И. Разведение с основами частной зоотехнии: учебник; ВО – Бакалавриат /Горно-Алтайский государственный университет; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева. - Москва: ООО "КУРС", 2018. - 256 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=899568>.

18. Эйдис, А. Л. Инновационные процессы в управлении объектами сельскохозяйственного назначения: учеб. пособие; ВО – Бакалавриат / Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 192 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=399351>.

Дополнительная литература:

1. Дайнеко, В. А. Электрооборудование сельскохозяйственных предприятий: учеб. пособие для студентов вузов по специальностям: "Техн. обеспечение процессов с.-х. пр-ва", "Ремонтно-обслуж. пр-во в сел. хоз-ве". - Минск: Новое знание, 2008. - 320 с.

2. Епимахова, Е. Э. Научно обоснованные рекомендации по производству продукции птицеводства в организациях всех форм собственности Ставропольского края: метод. рекомендации/Е. Э. Епимахова, Н. И. Белик, В. Е. Закотин, А. А. Ходусов, И. А. Трубина; СтГАУ. - Ставрополь: АГРУС, 2014. - 96 с.

3. Епимахова, Е. Э. Научно обоснованные рекомендации по производству продукции птицеводства в организациях всех форм собственности Ставропольского края: метод. рекомендации/Е. Э. Епимахова, Н. И. Белик, В. Е. Закотин, А. А. Ходусов, И. А. Трубина; СтГАУ. - Ставрополь: АГРУС, 2014. - 2.55 МБ.

4. Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Зангиев А. А., Скороходов А. Н.. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 464 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130485>. - Издательство Лань.

5. Инновационный навигатор: методические указания/сост.: В. Ю. Морозов, Д. В. Иванов, В. В. Самойленко; СтГАУ. - Ставрополь: АГРУС, 2013. - 318 КБ

6. Киселев, Л. Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учеб. пособие; ВО – Бакалавриат / Киселев Л. Ю., Забудский Ю. И., Голикова А. П., Федосеева Н. А.; Селифанов И. С., Новикова Н. Н., Мышкина М. С.. - Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 448 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4978. - Издательство Лань.

7. Лачуга, Ю. Ф. Инновационное творчество - основа научно-технического прогресса: учеб. пособие для студентов с.-х. вузов и СПО/Ю. Ф. Лачуга, В. А. Шаршунов. - М.: КолосС, 2011. - 455 с.

8. Любимов, А. И. Практикум по производству продукции животноводства: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Любимов А. И., Родионов Г. В., Изилов Ю. С., Батанов С. Д.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 192 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/211679>. - Издательство Лань.

9. Марченко, В. И. Технология производства говядины: метод. наглядное пособие для

студентов ВУЗов по направлениям: агроинженерия, ветеринария, зоотехния/В. И. Марченко, Д. А. Сидельников; СтГАУ. - Ставрополь: АГРУС, 2017. - 429 КБ.

10. Никитенко, Г. В. Электропривод производственных механизмов: учеб. пособие; ВО – Бакалавриат/Никитенко Г.В. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 208 с. URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=5846. - Издательство Лань.

11. Никитенко, Г. В. Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве: краткий курс лекций; учеб. пособие/Г. В. Никитенко, А. А. Лысаков, С. Н. Антонов, Е. В. Коноплев, В. А. Гринченко; СтГАУ. - Ставрополь, 2015. - 963 КБ.

12. Оськин, С. В. Автоматизированный электропривод: учебник для студентов вузов по направлению "Агроинженерия"/С. В. Оськин. - Краснодар: КРОН, 2014. - 510 с.

13. Посыпанов, Г. С. Растениеводство: практикум: учеб. пособие; ВО – Бакалавриат /Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 255 с. -URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=389716>.

14. Посыпанов, Г. С. Растениеводство: практикум; учеб. пособие для студентов вузов по агроном. специальностям/Г. С. Посыпанов. - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 255 с.

15. Развитие инновационных процессов в животноводстве: моногр. / В. И. Нечаев [и др.]. - Краснодар: Просвещение-Юг, 2007. - 277 с.

16. Родионов, Г. В. Животноводство: учебник; ВО - Бакалавриат, Специалист/Родионов Г. В., Арилов А. Н., Арылов Ю. Н., Тюрбеев Ц. Б.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 640 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/211508>. - Издательство Лань.

17. Сельскохозяйственная техника и технологии: учеб. пособие для студентов вузов по специальности 110303 "Механизация перераб. с.-х. продукции"/под ред. И. А. Спицына; Междунар. Ассос. "Агрообразование". - М.: КолосС, 2006. - 647 с.

18. Скотоводство: учебник для студентов вузов по специальности "Зоотехния"/Г. В. Родионов [и др.]; Междунар. Ассос. "Агрообразование". - М.: КолосС, 2007. - 405 с.

19. Техническое перевооружение молочно-товарных и откормочных ферм на основе ресурсо- и энергосберегающих технологий, и оборудования в хозяйствах различных форм собственности Ставропольского края: науч.-практ. рекомендации/И. В. Капустин, Д. И. Грицай, А. К. Кобозев, Е. И. Капустина, В. И. Кузьминов, Д. А. Сидельников; СтГАУ. - Ставрополь: АГРУС, 2017. - 4,61 МБ.

20. Технология производства и переработки животноводческой продукции: учеб. пособие для студентов вузов по специальности: 080502 - Экономика и упр. на предприятии АПК, 110305 - Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции/под общ. ред. Н. Г. Макареца. -Калуга: Манускрипт, 2005. - 688 с.

21. Электропривод и электрооборудование: учебник для студентов вузов по специальности 311300 "Механизация сел. хоз-ва"/А. П. Коломиец [и др.] ; Междунар. Ассос. "Агрообразование". - М.: КолосС, 2007. - 328 с.

22. Электропривод: методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направлений 110800.62 – «Агроинженерия», 140400.62 – «Электроэнергетика и электротехника» /сост.: Г. В. Никитенко, Е. В. Коноплев, П. В. Коноплев; СтГАУ. - Ставрополь: АГРУС, 2012. - 265 КБ

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

1. Достижения науки и техники АПК (периодическое издание).
2. Российская сельскохозяйственная наука (периодическое издание).
3. Зоотехния (периодическое издание).
4. Овцы, козы, шерстяное дело (периодическое издание).
5. Животноводство России (периодическое издание).
6. Международная реферативная база данных SCOPUS. <http://www.scopus.com/>
7. Международная реферативная база данных Web of Science.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	214/БТ Ф 214/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
		213/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

		214/НК библио тека	Специализированная мебель на 130 посадочных мест, персональные компьютеры, моноблоки – 80 шт., копир А3 - 3, принтер матричный - 2, МФУ ч/б – 7 шт., МФУ цветной – 2 шт., принтер ч/б – 8 шт., принтер цветн. - 2 шт., сканер – 2 шт., сканеры штрих-кода - 5, наушники - 10 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ к российским и международным ресурсам и базам данных, доступ к электронно-библиотечным системам, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Открытый доступ к фонду учебной, научной и художественной литературы.
--	--	--------------------------	---

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972).

Автор (ы)

_____ ст. преп. , ксxn Агаркова Наталья Александровна

_____ зав. каф. , дбн Чернобай Евгений Николаевич

Рецензенты

_____ доц. , ксxn Лесняк Татьяна Сергеевна

_____ доц. , квн Пономарева Мария Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» рассмотрена на заседании Базовая кафедра частной зоотехнии, селекции и разведения животных протокол № 10 от 10.04.2024 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Заведующий кафедрой _____ Чернобай Евгений Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Отраслевые особенности развития инновационных технологий» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт ветеринарии и биотехнологий протокол № 9 от 11.04.2024 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Руководитель ОП _____