

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан биолого-технологического
факультета

 А.И. Афанасьева
«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 С. И. Завалишин
«31» августа 2023 г.

Кафедра общей биологии, биотехнологии и разведения животных

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ»

Направление подготовки
36.03.02 «ЗООТЕХНИЯ»

Направленность (профиль)
«Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Программа подготовки – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Разведение животных» составлена на основе требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 972 от 22.09.2017 по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол №15 от « 13 » июня 2023 г.

Зав.кафедрой, д.б.н., профессор



А.И. Афанасьева

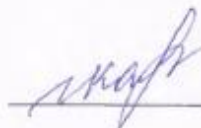
Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 9 от « 31 » августа 2023 г.

Председатель методической комиссии
к.б.н., доцент



Л.А. Бондырева

Составитель:
к.с.-х.н., доцент



И.А. Камардина

Оглавление

1.	Цель и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4.	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	5
5.	Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
6.	Тематический план изучения дисциплины	7
7.	Образовательные технологии	12
8.	Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	12
9.	Ресурсное обеспечение	12
9.1.	Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	12
9.2.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	13
9.3.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
9.4.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	13
9.5.	Описание материально-технической базы	15
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
	Приложения	19

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины—сформировать теоретические знания и практические навыки по вопросам разведения животных: качественного совершенствования поголовья домашних и сельскохозяйственных животных, теории и практики современных методов селекционно-племенной работы с животными.

Задачи дисциплины:

1. Изучить происхождение и эволюцию сельскохозяйственных животных;
2. Изучить факторы породообразования, генеалогическую структуру стада и классификацию пород;
3. Освоить методы оценки и отбора животных по фенотипу и генотипу;
4. Изучить формы и типы подбора животных, и их использование в практике животноводства;
5. Изучить методы разведения животных;
6. Развить практические навыки основных организационных мероприятий по разведению животных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Разведение животных» является дисциплиной обязательной части блока 1 учебного плана.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: генетика животных, микробиология и иммунология, морфология животных, биохимия, физиология и этология животных, , , зоогигиена, скотоводство, коневодство, рыбоводство, пчеловодство, основы ветеринарии , непродуктивное животноводство, анализ и моделирование селекционного процесса, основы биохимических исследований в животноводстве, основы маркерной селекции.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: биотехника воспроизводства с основами акушерства, кормление животных, основы ветеринарии, свиноводство, птицеводство, овцеводство, пантовое оленеводство и звероводство, основы биотехнологии, технология производства молока, технология производства говядины, моделирование технологических процессов в зоотехнии, технологическая практика, выполнение и защита ВКР.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции	Перечень результатов обучения (дескрипторов-Д), формируемых дисциплиной
ОПК-5. Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ИД-2 _{ОПК-5} Пользуется специальными программами и базами данных	Знает специализированные программы при разведении и селекции животных. Умеет использовать специализированные программы и базы данных в разведении животных. Владеет навыками использования баз данных и специализированных программ.
ПК-4. Способен совершенствовать и сохранять породы, типы и линии сельскохозяйственных и непродуктивных животных	ИД-1 _{ПК-4} Демонстрирует знание методов выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных. ИД-2 _{ПК-4} Управление технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных ИД-3 _{ПК-4} Обладает навыками проведения комплексной оценки (бонитировки) племенных животных	Знает методы разведения животных. Знает методы сохранения существующих пород. Знает методику выведения новых пород, типов и линий животных. Умеет оценить уровень развития продуктивных признаков с.-х. животных разных видов, а также основных признаков непродуктивных животных. Умеет проводить оценку по технологическим признакам. Умеет определить воспроизводительные качества с.-х. животных с целью наиболее эффективного управления стадом. Владеет методами оценки фенотипа. Владеет методиками оценки генотипа. Владеет навыками организации и проведения комплексной оценки (бонитировки) племенных животных.

5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа, часов

Вид занятий	Очное			Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)	
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	102	36	66	26	10	16
в том числе:	54	20	34	10	4	6
1.1. Лекции						
1.2. Лабораторные работы	48	16	32	16	6	10
1.3. Практические (семинарские) занятия	–	–	–	–	–	–
2. Контактная работа	102	36	66	26	10	16
3. Самостоятельная работа, часов, всего	94	72	22	181	98	83
в том числе:						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	20	–	20	20	–	20
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	6	6	–	–	–	–
3.3. Контрольная работа	–	–	–	20	20	–
3.4. Промежуточная аттестация (зачет)	12	12	–	4	4	–
4. Промежуточная аттестация (сдача экзамена)	20	–	20	9	–	9
Итого часов (стр.2+стр.3+стр.4.)	216	108	108	216	108	108
Форма промежуточной аттестации*	3, Э	3	Э	3, Э	3	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	6	3	3	6	3	3

* Формы промежуточной аттестации: зачёт (З), экзамен (Э).

6. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов			Форма текущего контроля*	Код компетенции
		Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
1.Введение в дисциплину	Предмет и задачи курса, его место в системе зоотехнических дисциплин. Краткая история учения о разведении с.-х. животных. Достижения в селекции животных. ФЗ «О племенном животноводстве».	2/-	-/-	6/5	УО1/ К	ПК-4
2.Происхождение и эволюция домашних и сельскохозяйственных животных	Значение одомашнивания и эволюции животных. Методы изучения происхождения. Понятие о прирученных, домашних и сельскохозяйственных животных. Время, место приручения и одомашнивания животных. Дикие предки и сородичи домашних животных. Доместикационные изменения.	2/-	4/-	6/6	ЛР, КЛ1 /К	ПК-4
3.Учение о породе	Понятие о породе. Структура породы. Факторы пороодообразования. Классификация пород по различным признакам. Акклиматизация пород. Проблема сохранения генофонда редких и исчезающих пород.	4/2	4/-	4/8	ЛР, КЛ2 /К	ПК-4
4.Конституция, экстерьер и интерьер животных	Понятие о конституции, экстерьере, интерьере. Классификация животных по типам конституции. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие учения о конституции животных. Связь конституции с продуктивностью животных. Признаки ослабления конституции. Кондиции животных. Понятие об экстерьере. Методы оценки экстерьера. Общая глазомерная и пунктирная оценка. Измерение животных. Индексы телосложения. Экстерьерные и линейные профили. Фотографирование и видеосъемка животных. Значение оценки животных по экстерьеру и конституции при отборе их для племенных целей и использование в условиях интенсивных технологий. Интерьерная оценка конституции животных: морфологические, гематологические, биохимические, иммунологические и цитогенетические показатели. Взаимосвязь продуктивности с интерьерными показателями.	6/-	6/4	4/6	ЛР, КЛ3 /ЛР, К	ОПК-5, ПК-4

5.Индивидуальное развитие животных	Формирование хозяйственно-полезных признаков в онтогенезе. Понятие об онтогенезе и филогенезе, их взаимосвязь. Рост и развитие, как две стороны онтогенеза. Процессы, лежащие в основе роста и развития. Методы оценки роста и развития. Факторы, влияющие на рост и развитие. Закон недоразвития Чирвинского-Малигонова. Формы недоразвития. Компенсация роста. Неравномерность, периодичность, ритмичность, снижение интенсивности роста с возрастом. Типы роста животных. Возрастные изменения физиолого-биологических процессов у животных. Проблема управления ростом и развитием в эмбриональный и постэмбриональный период.	4/-	4/2	4/8	ЛР, КЛ4, КП /ЛР, К, КП	ОПК-5, ПК-4
6.Продуктивность животных	Виды продуктивности животных и их значение. Признаки и показатели. Задачи по увеличению производства продукции животноводства. Факторы, влияющие на разные виды продуктивности. Методы учета продуктивности. Принципы оценки животных по продуктивности: количество, качество и экономичность. Отбор и подбор животных с учетом собственной продуктивности. Рекордные показатели продуктивности и их значение в селекции.	2/-	-/-	10/10	УО2, РГР, КП /К, КП	ОПК-5, ПК-4
7.Методы оценки животных по генотипу	Методы оценки животных по генотипу: оценка по происхождению, боковым родственникам и качеству потомства. Учет происхождения животных. Формы родословных. Мечение животных и присвоение кличек. Использование иммуногенетических тестов для подтверждения достоверности происхождения животных. Оценка животных по происхождению и ее значение. Оценка по боковым родственникам, ее достоинства и недостатки, значение в связи с развитием биотехнологии. Значение и проблемы проведения оценки животных по качеству потомства. Методы оценки племенных производителей по качеству потомства и пути ускорения оценки. Геномная селекция. Особенности и организация оценки производителей разных видов животных по качеству потомства. Препотентность производителей и способы ее определения. Оценка маток по качеству потомства.	6/2	10/4	4/18	ЛР, КЛ5, КП /ЛР, К, КП	ОПК-5, ПК-4
8.Отбор животных	Понятие об отборе. Роль отбора в качественном совершенствовании животных. Классификация форм и методов отбора. Признаки и показатели отбора. Значение отбора животных по комплексу признаков. Принципы разработки простых и сложных селекционных индексов. Селекционное плато и пути его преодоления. Генетические и негенетические факторы, влияющие на эффективность отбора. Взаимодействие «генотип-среда». Прогнозирование эффекта отбора. Организация и последовательность отбора животных. Бонитировка животных. Мероприятия, разрабатываемые на основе бонитировки.	8/-	-/-	6/22	КЛ5 /К	ОПК-5, ПК-4

9.Подбор животных	Понятие о подборе. Значение подбора и его взаимосвязь с отбором. Типы подбора: гомогенный и гетерогенный. Формы подбора: индивидуальный, групповой, индивидуально-групповой и семейно-групповой. Признаки и принципы подбора. Общая и специфическая комбинационная способность (сочетаемость) животных. Понятие об инбридинге и аутбридинге. Краткая история вопроса. Генетические и зоотехнические последствия инбридинга. Методы учета и классификация степеней инбридинга. Использование инбридинга в животноводстве. Инбредная депрессия, ее последствия. Методы «освежения крови». Понятие о гетерозисе. Гипотезы, объясняющие явление гетерозиса и инбредной депрессии. Формы проявления гетерозиса. Использование гетерозиса в животноводстве. Селекция на гетерозис. Сущность реципрокной, периодической, циклической селекции.	6/-	2/2	6/16	ЛР, КЛ6, КП, /ЛР, К, КП	ОПК-5, ПК-4
10.Методы разведения животных	Понятие о методах разведения. Классификация методов разведения. Чистопородное разведение, его значение. Задачи, решаемые при его применении. Понятие о желательном типе, модельном животном. Роль стандартов пород. Определение породности. Понятие о линиях и семействах. Основные этапы работы с линией. Классификация линий. Особенности отбора и подбора при работе с линиями, использование инбридинга. Кроссы линий, их разновидности. Организация работы с семействами. Особенности отбора и подбора при совершенствовании семейств. Сочетаемость линий и семейств. Скрещивание, его значение и задачи, решаемые при его применении. Биологические особенности скрещивания. Виды скрещивания, их сущность, цели и задачи, решаемые каждым из них. Определение «доли крови». Использование скрещивания в племенном и пользовательском животноводстве. Особенности проявления гетерозиса при разных видах скрещивания. Условия успешного применения скрещивания разных видов. Использование скрещиваний для улучшения отечественных пород животных. Поглолительное и вводное скрещивание: цели, схемы скрещивания, решаемые практические задачи, биологические особенности. Условия успешного применения. Выведение новых пород при скрещивании. Заводское скрещивание. Методы работы М.Ф. Иванова при выведении пород. Апробация новых пород. Сущность промышленного и переменного скрещивания: цели и задачи, решаемые каждым из них. Особенности проявления гетерозиса при использовании каждого из данных видов скрещивания. Гибридизация в классическом понимании и как метод селекции на гетерозис. Задачи, решаемые гибридизацией. Соматическая гибридизация. Трудности, возникающие при гибридизации животных и пути их преодоления. Использование гибридизации в животноводстве.	10/6	18/4	6/26	ЛР, КЛ7, КП, /ЛР, К, КП	ОПК-5, ПК-4

11.Организация селекционно-племенной работы в животноводстве	Племенное и пользовательское животноводство, их количественное соотношение и формы взаимосвязи. Виды племенных и товарных хозяйств различных форм собственности. Выставки и выводки животных. Особенности ведения селекции в племенных и товарных хозяйствах. Племенная работа в фермерских хозяйствах. Сущность крупномасштабной селекции, ее основные элементы. Селекционные центры. Планирование племенной работы со стадами и породами. Перспективные планы племенной работы со стадом. Селекционные программы. Организация и структура племенной службы в РФ. Основные функции племенной службы. Негосударственные организации по племенному животноводству: акционерные общества, ассоциации, союзы. Государственные меры поддержки племенного животноводства. Научное обеспечение животноводства в РФ (НИИ по животноводству).	4/-	-/-	6/12	УОЗ /К	ОПК-5, ПК-4
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)	-	-	-/20		
	Подготовка к зачёту	-	-	12/4		
	Выполнение курсовой работы	-	-	20/20		
	Подготовка к экзамену	-	-	20/9		
	Всего по дисциплине	54/10	48/16	114/190		

*Форма текущего контроля: устный опрос (УО); лабораторная работа (ЛР); коллоквиум (КЛ); расчётно-графическая работа (РГР); курсовой проект (КП); контрольная работа (К).

Таблица 4 – Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Происхождение и эволюция домашних и сельскохозяйственных животных.	4/–
2.	Учение о породе. Структура породы. Факторы породообразования. Классификация пород по различным признакам.	4/–
3.	Конституция, экстерьер и интерьер животных	6/4
4.	Индивидуальное развитие животных	4/2
5.	Методы оценки животных по генотипу	10/4
6.	Подбор животных	2/2
7.	Методы разведения животных	18/4
8.	Организация селекционно-племенной работы в животноводстве	-/-
	Итого	48/16

Таблица 5 – Темы практических работ

№	Наименование темы	Количество часов
	Не предусмотрено учебным планом	–/–

Таблица 6 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1.	Подготовка к устному опросу	16/-	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
2.	Выполнение самостоятельного задания на лабораторных занятиях	14/8	Устный и письменный опрос	Кахикало, В. Г. Практикум по разведению животных: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 320 с.
3.	Подготовка к коллоквиумам	26/-	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
4.	Расчетно-графическая работа (РГР)	6/-	Представление текста РГР и его защита	Рудишина, Н.М. Сравнительная оценка молочной продуктивности коров чернопестрой породы: методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов (расчетно-графической работы), направление подготовки «Зоотехния» / Н.М. Рудишина, И.А. Камардина, Н.В. Очкурова; Алтайский ГАУ.– Барнаул: Алтайский ГАУ, 2019. – 20 с. Основная и дополнительная литература (прил. 2).
5.	Курсовой проект (КП)	20/20	Представление текста КП и его защита	Коростелева Н.И. Биометрия в животноводстве: учебное пособие / Н.И. Коростелева, И.С. Кондрашкова, Н.М. Рудишина, И.А. Камардина. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 210 с. Очкурова, Н.В. Разведение животных: методические указания по выполнению курсового проекта студентов аграрных вузов по направлению «Зоотехния» / Н.В. Очкурова; Алтайский ГАУ. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2021. - 17 с. Основная и дополнительная литература (прил. 2).
6	Самостоятельное изучение разделов для заочного обучения	-/129	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
7	Подготовка контрольной работы для заочного обучения	-/20	Представление текста контрольной работы и его защита	Основная и дополнительная литература (прил. 2).

8	Подготовка к зачету	12/4	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
9	Подготовка к экзамену	20/9	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
Итого		114/190		

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Положением «Об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ».

7. Образовательные технологии

Таблица 7 – Интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

№	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1.	ЛР	Работа в малых группах по теме «Конституция, экстерьер и интерьер животных».	2/-
2.	ЛР	Работа в малых группах по теме «Индивидуальное развитие животных»	2/-
3.	ЛР	Методы оценки животных по генотипу	2/-
4.	ЛР	Работа в малых группах по теме «Подбор животных».	2/2
5.	ЛР	Работа в малых группах по теме «Методы разведения животных»	10/-
Итого:			18/2

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Разведение животных» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной и дополнительной учебной литературы по дисциплине приведён в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Кладова Л.А. Разведение сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие / Л.А. Кладова, Н.М. Рудишина, И.А. Суманова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. – 81 с.
2. Коростелева Н.И. Биометрия в животноводстве: учебное пособие / Н.И. Коростелева, И.С. Кондрашкова, Н.М. Рудишина, И.А. Камардина. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 210 с.
3. Очкурова Н.В. Разведение животных: методические указания по выполнению курсового проекта студентов аграрных вузов по направлению «Зоотехния» / Н.В. Очкурова; Алтайский ГАУ. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2021. - 17 с.
4. Рудишина Н.М. Сравнительная оценка молочной продуктивности коров черно-пестрой породы: методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов (расчетно-графической работы), направление подготовки «Зоотехния» / Н.М. Рудишина, И.А. Камардина, Н.В. Очкурова; Алтайский ГАУ.– Барнаул: Алтайский ГАУ, 2019. – 20 с.

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ OpenOffice для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.
3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в свободном доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.
4. ЭБС: ЛАНЬ – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM– znanium.com; BOOK.RU–book.ru; РУКОНТ – lib.rucont; НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА – elibrary.ru

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://opendata.mcх.ru/opendata/7708075454-plemennyeregistr/?q=пригородное#results> – Министерство сельского хозяйства РФ. Государственный племенной регистр.

2. <https://www.altagro22.ru/ministry/departments/> – Министерство сельского хозяйства Алтайского края: официальный сайт, структура. Отдел животноводства.
3. <http://csh.sibagro.ru> – КГБУ «Центр сельскохозяйственного консультирования». Официальный сайт.
4. <http://sibagro.ru> – Агропортал Алтайского края.
5. http://csh.sibagro.ru/news/v_ooo_farm_celinnogo_rayo/?sphrase_id=6752 – Трансплантация эмбрионов в ООО «Фарм» Целинного района Алтайского края, 19.05.2015.
6. <http://www.souzmoloko.ru> – Национальный Союз производителей молока.
7. <http://www.nssrf.ru> – Национального Союза свиноводов.
8. <http://rnso.net> – Национального Союза овцеводов.
9. <https://oaohcr.ru> – АО «Головной центр по воспроизводству сельскохозяйственных животных».
10. <https://plembull22.ru> – ОАО «Племпредприятие «Барнаульское».
11. <http://www.vniiplem.ru> – ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела».
12. <http://www.bionet.nsc.ru> – Федеральный исследовательский центр «Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук» (ИЦиГ СО РАН), Новосибирск.
13. <http://www.vniisb.ru> – Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии (ВНИИСБ).
14. <https://nrckigc.ru> – «Курчатовский геномный центр» – консорциум, во главе с НИЦ «Курчатовский институт».
15. <http://vniigen.ru> – Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения животных (ВНИИГРЖ) – Филиал Федерального научного центра животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста, Санкт-Петербург.
16. <https://www.vij.ru> – Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста, Москва.
17. <https://www.timacad.ru/> – Российский государственный аграрный университет Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева (РГАУ-МСХА).
18. <https://www.vij.ru/institut-strukt/selektionnyj-tsentr> – Селекционный центр (ассоциация) по крупному рогатому скоту симментальской породы.
19. https://vniiplem.com/home/koord_central_sel_central – Селекционные центры (ассоциации) по крупному рогатому скоту красной степной, красно-пестрой, холмогорской, джерсейской пород, по породам свиней ландрас, дюрок, по породам коз нубиан, альпийской, зааненской.
20. <https://www.twirpx.com/files/science/husbandry/> – Академическая и специальная литература – Сельское хозяйство – все для студента.
21. <https://нэб.рф> – Национальная электронная библиотека.
22. https://vniiplem.com/home/gisc/sost_plemres – Состояние племенных ресурсов в скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве и козоводстве.

- 23.<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/2073537/> – Приказ Минсельхоза РФ от 28 октября 2010 г. № 379 «Об утверждении Порядка и условий проведения бонитировки племенного крупного рогатого скота молочного и молочно-мясного направлений продуктивности».
- 24.<https://centerapk.ru/pdf/plemya/11.%20бонитировка%20мясн.%20КРС.pdf> – Приказ Минсельхоза РФ от 2 августа 2010 года № 270 «Об утверждении Порядка и условий проведения бонитировки племенного крупного рогатого скота мясного направления продуктивности».
- 25.<https://rkf.org.ru/plemennaja-dejatelnost> – Российская кинологическая федерация (РКФ). Племенная деятельность.
- 26.https://мвд.рф/мвд/structure1/Centri/FKU_Centr_kinologicheskogo_obespechenija – Министерство МВД РФ. Центр кинологического обеспечения.
- 27.<https://breeds-info.ru/dogs/kennels> – Каталог племенных питомников собак по породам в РФ.

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 8 – Перечень материально-технического обеспечения

№ ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
328, корп.7Б	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Трибуна, Парты, Экран, Столы, Стереосистема в комплекте, Мультимедийное оборудование в комплекте.
218 корп.7Б	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стол двухтумбовый, Стол-парта, Стулья ученические, Стол одностумбовый.

245 а, 245 б гл. корпус	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры в комплекте с выходом в интернет
511, корп. 7Б.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры в комплекте с выходом в интернет

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине с самого начала учебного курса обучающийся должен ознакомиться с рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения должен владеть обучающийся.

Систематическое выполнение учебной работы на лекционных занятиях, семинарских (лабораторных), а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

1. Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине.

В процессе занятий лекционного типа:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- усваивать информацию, преподносимую лектором;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

При затруднениях в восприятии материала требуется обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического (семинарского) или лабораторного типа.

2. Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели:

- повторение изученного материала (используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература);
- углубление знаний по теме.

Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; схема лабораторной установки; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

3. Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнение выданных преподавателем заданий;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

4. Цель курсовой работы (проекта) – закрепить полученные при изучении теоретического курса знания.

Расчетно-пояснительная записка работы (проекта) должна иметь титульный лист, на котором указывается: наименование темы, наименование кафедры и работы, фамилия, имя, отчество студента, номер группы, фамилия преподавателя. Вторым листом пояснительной записки является задание, выданное преподавателем. В задании указывается: тема, вариант первичных данных, объем расчетно-пояснительной записки; график консультаций по курсовому проектированию; даты получения студентом задания, представления проекта на проверку и его защиты. Задание подписывается преподавателем (руководителем проекта) и студентом. В конце работы приводятся список использованной литературы и приложения с материалами биометрической обработки выданных данных. Расчетно-пояснительная записка может быть оформлена как машинописным, так и рукописным текстом. Без защищенного курсового проекта студент не допускается к экзамену по этому предмету.

5. Цель контрольной работы – проверка развития навыков, усвоения и закрепления материала, полученных при изучении дисциплины, выполняемая студентами заочного обучения. Работа выполняется по индивидуальным заданиям машинописным или рукописным текстом. Работа дает возможность установить степень усвоения материала и умение применять знания, полученные при изучении дисциплины. Работа способствует овладению материалом, прививает навыки в самостоятельном решении практических вопросов и в работе с литературой.

Приложение 1 к рабочей программе учебной
дисциплины «Разведение животных»

Аннотация дисциплины
«Разведение животных»

Цель дисциплины: сформировать теоретические знания и практические навыки по вопросам разведения животных: качественного совершенствования поголовья домашних и сельскохозяйственных животных, теории и практики современных методов селекционно-племенной работы с животными.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1.	ОПК-5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.
2.	ПК-4 Способен совершенствовать и сохранять породы, типы и линии сельскохозяйственных и непродуктивных животных

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное			Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)	
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	102	36	66	26	10	16
в том числе:						
1.1. Лекции	54	20	34	10	4	6
1.2. Лабораторные работы	48	16	32	16	6	10
1.3. Практические (семинарские) занятия	—	—	—	—	—	—
2. Контактная работа	102	36	66	26	10	16
3. Самостоятельная работа, часов, всего	94	72	22	181	98	83
в том числе:						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	20	—	20	20	—	20
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	6	6	—	—	—	—
3.3. Контрольная работа	—	—	—	20	20	—
3.4. Промежуточная аттестация (зачет)	12	12	—	4	4	—
4. Промежуточная аттестация (сдача экзамена)	20	—	20	9	—	9
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.)	216	108	108	216	108	108
Форма промежуточной аттестации*	3, Э	3	Э	3, Э	3	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	6	3	3	6	3	3

Формы промежуточной аттестации: зачёт, экзамен.

Перечень изучаемых разделов (основных):

1. Введение в дисциплину.
2. Происхождение и эволюция домашних и сельскохозяйственных животных.
3. Учение о породе.
4. Конституция, экстерьер и интерьер животных.
5. Индивидуальное развитие животных.
6. Продуктивность животных.
7. Методы оценки животных по генотипу.
8. Отбор животных
9. Подбор животных
10. Методы разведения животных.
11. Организация селекционно-племенной работы в животноводстве.

Приложение 2 к рабочей программе
учебной дисциплины «Разведение животных»

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий основной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Кахикало, В. Г. Практикум по разведению животных: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 320 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/213239 . - Режим доступа: для автор.пользователей. – ISBN 978-5-8114-1532-8. - Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
2.	Разведение животных: учебник / В.Г. Кахикало, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко, С.А. Гриценко. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 336 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - URL: https://e.lanbook.com/book/133905 . - Режим доступа: для автор.пользователей. - Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
3.	Разведение сельскохозяйственных животных: учебник для вузов / А. Х. Хайитов, С. А. Брагинцев, У. Ш. Джураева [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 248 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/328505 . - Режим доступа: для автор.пользователей. - ISBN 978-5-507-47109-6. - Текст: электронный.	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Кахикало, В.Г. Селекционно-генетические параметры хозяйственно-биологических признаков черно-пестрой породы различного экогенеза: монография / В. Г. Кахикало, О. В. Назарченко, Н. Г. Фенченко. - Санкт-Петербург :Лань, 2020. - 172 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - URL: https://e.lanbook.com/book/131027 . - Режим доступа: для автор.пользователей. - Текст : электронный.	ЭБС «Лань»
2.	Лебедько, Е.Я. Выставки, выводки и аукционы племенных сельскохозяйственных животных и птицы: учебное пособие / Е.Я. Лебедько. - 2-е изд., перераб. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 140 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/167364 . - Режим доступа: для автор.пользователей. – ISBN 978-5-8114-2420-7. - Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
3.	Очкурова, Н.В. Разведение животных: методические указания по выполнению курсового проекта студентов аграрных вузов по направлению «Зоотехния» / Н.В. Очкурова; Алтайский ГАУ. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2021. - 17 с. - Загл. с титул.экрана. - Текст: электронный.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
4.	Рудишина, Н.М. Сравнительная оценка молочной продуктивности коров черно-пестрой породы: методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов (расчетно-графической работы), направление подготовки «Зоотехния» / Н.М. Рудишина, И.А. Камардина, Н.В. Очкурова; Алтайский ГАУ.– Барнаул: Алтайский ГАУ, 2019. – 20 с. – Загл. с титул.экрана. – Текст: электронный.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
5.	Царенко, П.П. Введение в зоотехнию : учебник / П.П. Царенко, А.Ф. Шевхужев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 300 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - URL: https://e.lanbook.com/book/113146 . - Режим доступа: для автор.пользователей. - Текст: электронный.	ЭБС «Лань»

Составители:

канд. с.-х. наук, доцент кафедры

Список верен:

Ведущий библиотекарь
Должность работника библиотеки



И.А. Камардина

И.О. Фамилия