

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

СОГЛАСОВАНО

Декан биолого-технологического
факультета

 А.И. Афанасьева
«22» апреля 2021г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 С. И. Завалишин
«22» апреля 2021г.

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 2021

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 № 11 от «06» апреля 2021 г.

Зав.кафедрой, д.б.н., профессор

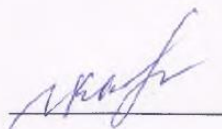
 А.И. Афанасьева

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 11 от «06» апреля 2021 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	8
6.	Тематический план изучения дисциплины	9
7.	Образовательные технологии	14
8.	Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	15
9.	Ресурсное обеспечение	15
9.1.	Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	15
9.2.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	15
9.3.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	15
9.4.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	16
9.5.	Описание материально-технической базы	16
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
	Приложения	21

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, морфология животных, экология животноводства, физиология и этология животных, биотехника воспроизводства с основами акушерства, механизация и автоматизация животноводства, зоогигиена, рыбоводство, пчеловодство, непродуктивное животноводство, основы биохимических исследований в животноводстве, маркерная селекция.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: кормление животных, скотоводство, свиноводство, коневодство, анализ и моделирование селекционного процесса, методы управления селекцией в животноводстве, современные проблемы зоотехнии, птицеводство, овцеводство, пантовое оленеводство и звероводство, основы биотехнологии, технология производства молока, технология производства говядины, технологическая практика, выполнение выпускной квалификационной работы.

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 компетенции	Перечень результатов обучения (дескрипторов), формируемых дисциплиной		
		по завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
ОПК-5. Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5} Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области животноводства, оформляет специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства с использованием специализированных баз данных	Признаки и показатели животных в АРМ «Селэкс», стандарты пород, современный уровень развития хозяйственно-полезных признаков животных, законы РФ «О племенном животноводстве» и др.	Составлять различные формы родословных, схемы линий и семейств	Навыками организации племенного и зоотехнического учёта в хозяйстве
ПК-4. Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных	ИД-1 _{ПК-4} Осуществляет контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Основные зоотехнические и селекционные мероприятия	Провести оценку и отбор по фенотипу и генотипу животных, составить план подбора животных, оценить результаты селекционно-племенной работы со стадом	Навыками определения породности и кровности животных, методами оценки животных разных видов по фенотипу и генотипу, методикой оценки по качеству потомства производителей разных видов

ПК-5. Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор животных	ИД-1 _{ПК-5} Проводит комплексную оценку экстерьера, конституции и продуктивности, определяет бонитировочный класс племенных животных. ИД-2 _{ПК-5} Использует стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных и регистрации данных в базы по племенному животноводству.	Методы оценки по фенотипу и генотипу в различных отраслях животноводства, правила записи лучших племенных животных в ГКПЖ, порядок регистрации племенных животных в базы по племенному животноводству, порядок внесения данных о животных в программу «Селэкс»	Провести бонитировку скота молочного и молочно-мясного направления продуктивности, внести данные в базы по племенному животноводству	Навыкам организации бонитировки скота молочного и молочно-мясного направления продуктивности, регистрации данных в базы по племенному животноводству
ПК-6. Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных	ИД-1 _{ПК-6} Участвует в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных	Биологические, этологические и хозяйственные особенности разных пород и видов животных, новые методы оценки племенной ценности животных	Использовать современные достижения селекции в практике животноводства	Методикой искусственного отбора и подбора
ПК-10. Способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы	ИД-1 _{ПК-10} Организует работу по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных. ИД-2 _{ПК-10} Планирует и контролирует воспроизводство (оборот) стада животных	Методы учета продуктивных признаков и воспроизводительных качеств животных разных видов, методы расчета селекционно-генетических параметров отбора в стаде, содержание и структуру	Делать выводы на каждом этапе работы со стадом и прогнозировать результаты селекции	Навыками использования селекционно-генетических параметров отбора в составлении планов племенной работы и прогнозировании результатов отбора

	ИД-3 _{ПК-10} Выполняет расчеты по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных.	планов племенной работы со стадом.		
ПК-11. Способен оформлять и предоставлять документацию по результатам селекционно-племенной работы с животными	ИД-1 _{ПК-11} Вводит в отчет данные по результатам бонитировки. ИД-2 _{ПК-11} Анализирует данные для назначения использования животных. ИД-3 _{ПК-11} Оформляет и предоставляет документацию по результатам селекционно-племенной работы с животными	Формы племенного учета и порядок их заполнения, последовательность бонитировки, текущие и годовые формы отчетности в животноводстве.	Заполнять формы племенного учета и другие документы по племенным животным.	Навыками заполнения племенного свидетельства, годового отчета о бонитировке 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,	122	40	82	30	10	20
в том числе:	56	22	34	12	4	8
1.1. Лекции						
1.2. Лабораторные работы	66	18	48	18	6	12
1.3. Практические (семинарские) занятия	–	–	–	–	–	–
2. Контактная работа	122	40	82	30	10	20
3. Самостоятельная работа, часов, всего	74	32	42	177	62	115
в том числе:						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	36	–	36	36	–	36
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	72	144	216	72	144
Форма промежуточной аттестации*	3, Э	3	Э	3, Э	3	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	6	2	4	6	2	4

* 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. История учения о разведении с.-х. животных. Использование достижений научно-технического прогресса в селекции животных. ФЗ «О племенном животноводстве».	2/-	-/-	-/3	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/-	2/4	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/-	2/4	ЛР, КЛ2 /К	ПК-4, ПК-6
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	2/4	ЛР, КЛ3 /ЛР, К	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	2/2	ЛР, КЛ4, КП /ЛР, К, КП	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.	4/2	-/-	4/6	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	12/4	2/18	ЛР, КЛ5, КП /ЛР, К, КП	ОПК-5, ПК-4, ПК-6
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/-	-/-	2/22	КЛ5 /К	ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-11

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/-	6/4	4/16	ЛР, КЛ6, КП, /ЛР, К, КП	ПК-4, ПК-6
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	26/4	4/26	ЛР, КЛ7, КП, /ЛР, К, КП	ОПК-5, ПК-4, ПК-6

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. Задачи племенных и товарных хозяйств в условиях перехода на интенсивные технологии. Племенная работа в фермерских хозяйствах. Сущность крупномасштабной селекции, ее основные элементы. Информационные технологии в животноводстве. 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/-	4/-	2/12	УОЗ, ЛР /К	ОПК-5, ПК-4, ПК-10
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)	-	-	-/20		
	Подготовка к зачёту	-	-	12/4		
	Выполнение курсовой работы	-	-	36/36		
	Подготовка к экзамену	-	-	20/9		
	Всего по дисциплине	56/12	66/18	94/186		

*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	12/4
6.	Подбор животных	6/4
7.	Методы разведения животных	26/4
8.	Организация селекционно-племенной работы в животноводстве	4/-
	Итого	66/18

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	2/-	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
2	Выполнение самостоятельного задания на лабора-торных занятиях	10/10	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	Расчетно-графическая работа (РГР)	6/-	Представление текста РГР и его защита	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. Основная и дополнительная литература (прил. 2).
4.	Курсовой проект (КП)	36/36	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).
5.	Подготовка к коллоквиумам	8/-	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (прил. 2).

6	Самостоятельное изучение разделов <i>для заочного обучения</i>	-/107	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
7	Подготовка контрольной работы <i>для заочного обучения</i>	-/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		94/186		

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».	6/-
2.	ЛР	Работа в малых группах по теме «Индивидуальное развитие животных»	2/-
3.	ЛР	Работа в малых группах по теме «Подбор животных».	4/2
4.	ЛР	Работа в малых группах по теме «Методы разведения животных»	6/-
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://www.vniiplem.ru> – ФГБНУ "ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПЛЕМЕННОГО ДЕЛА".
2. <http://www.souzmoloko.ru> – Национальный Союз производителей молока.
3. <http://www.nssrf.ru> – Национального Союза свиноводов.
4. <http://rnso.net> – Национального Союза овцеводов.
5. <http://8500.ru/cat/site-agriculture.html> – Каталог сайтов по сельскому хозяйству.
6. <https://www.twirpx.com/files/science/husbandry/> – Академическая и специальная литература – Сельское хозяйство – все для студента.
7. <https://нэб.рф> – Национальная электронная библиотека.
8. <http://sibagro.ru> – Агропортал Алтайского края.
9. <http://csh.sibagro.ru> – КГБУ «ЦЕНТР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ». Официальный сайт.
10. <https://oaohcr.ru> – АО «ГОЛОВНОЙ ЦЕНТР ПО ВОСПРОИЗВОДСТВУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ».
11. <https://plembull22.ru> – ОАО «Племпредприятие «Барнаульское».
12. 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.
13. <https://www.altagro22.ru/ministry/departments/> – Министерство сельского хозяйства алтайского края: официальный сайт, структура.

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, Стол, 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 однотоумбовый.
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»
направления подготовки «Зоотехния»

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 осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных.
3.	ПК-5 Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор животных.
4.	ПК-6 Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных.
5.	ПК-10 Способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы.
6.	ПК-11 Способен оформлять и предоставлять документацию по результатам селекционно-племенной работы с животными.

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,	122	40	82	30	10	20
в том числе:						
1.1. Лекции	56	22	34	12	4	8
1.2. Лабораторные работы	66	18	48	18	6	12
1.3. Практические (семинарские) занятия	–	–	–	–	–	–
2. Контактная работа	122	40	82	30	10	20
3. Самостоятельная работа, часов, всего	74	32	42	177	62	115
в том числе:						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	36	–	36	36	–	36
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	72	144	216	72	144
Форма промежуточной аттестации*	3, Э	3	Э	3, Э	3	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	6	2	4	6	2	4

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, 2021. - 320 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/169375 . - 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»

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. - ~Б. ц. - 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.	Типы конституции сельскохозяйственных животных и их использование в селекционно-племенной и технологической работе: учебное пособие / Л.А. Танана, Н.Н. Климов, С.И. Коршун [и др.]. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 180 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/169090 . - Режим доступа: для автор.пользователей. - ISBN 978-5-8114-2931-8. - Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
6.	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

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Разведение животных»
на 2022 - 2023 учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 15 от «14» июня 2022 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Изменён список литературы.

Составители изменений и дополнений:

К. С.-Х. Н., доцент

ученая степень, должность

подпись

И.А. Камардина

И.О. Фамилия

ученая степень, должность

подпись

И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

Д. В. Н., профессор

ученая степень, должность

подпись

А.И. Афанасьева

И.О. Фамилия

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»

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных: учебное пособие по направлению «Зоотехния» / В.Г. Кахикало, Н.Г. Фенченко, Н.И. Хайруллина, О.В. Назарченко. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 132 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/168980 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2253-1. - 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, 2022. - 140 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/209783 . - 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.	Типы конституции сельскохозяйственных животных и их использование в селекционно-племенной и технологической работе: учебное пособие / Л.А. Танана, Н.Н. Климов, С.И. Коршун [и др.]. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 180 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/169090 . - Режим доступа: для автор.пользователей. - ISBN 978-5-8114-2931-8. - Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
6.	Царенко, П.П. Введение в зоотехнию: учебник / П.П. Царенко, А.Ф. Шевхужев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 300 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - URL: https://e.lanbook.com/book/206120 . - Режим доступа: для автор.пользователей. - Текст: электронный.	ЭБС «Лань»

Составители:

канд. с.-х. наук, доцент кафедры



И.А. Камардина

Список верен:


Должность работника библиотеки




И.О. Фамилия