

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
имени Н.В. Верещагина»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

Кафедра зоотехнии и биологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.5.1 ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ

по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре

Научная специальность

4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных
1

Вологда – Молочное

2025 г

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями высшего образования

Разработчики:

к. с. х. н., наук, доцент

Ю.М. Смирнова

к. с. х. н., наук, доцент

Е.А. Третьяков

Рабочая программа научно - исследовательской практики одобрена на заседании кафедры зоотехнии и биологии от «20» февраля 2025 года, протокол № 6.

Зав. кафедрой зоотехнии и биологии
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент

М.В. Механикова

Рабочая программа научно - исследовательской практики согласована на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от «20» февраля 2025 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии
кандидат ветеринарных наук,
доцент кафедры ВНБ, хирургии и акушерства

2

Е.А. Рыжакина

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1. Основания для введения учебной дисциплины:

– Федеральные государственные требования, к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951;

– программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных;) (далее – программы аспирантуры).

1.2. Статус дисциплины:

– относится к образовательному компоненту программы аспирантуры, направлена на подготовку к сдаче экзамена;

– является дисциплиной обязательной для изучения аспирантами

1.3. В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Процесс изучения дисциплины направлен на подготовку аспиранта к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация; развитию у аспиранта самостоятельности, инициативы, творческих способностей; на успешное освоение программы аспирантуры, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование профессиональных компетенций исследователя в области разведения, селекции, генетики и биотехнологии животных.

2.2 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать и понимать

- историю развития дисциплины;
- методологию дисциплины;
- роль дисциплины в решении народно-хозяйственных задач.

уметь делать (действовать)

- планировать научные исследования в соответствии с достижениями науки;
- проводить научный эксперимент;
- анализировать полученные результаты.

владеть навыками (иметь навыки)

- анализа данных литературы;
- экспериментальных исследований в соответствии с научным направлением;
- статистической обработки результатов исследований по научной специальности.

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания этапов освоения дисциплины

Показатель оценивания	Характеристика показателя оценивания	Критерии оценивания				Формы и средства контроля
		низкий	минимальный	средний	высокий	
		Шкала оценивания				
		Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
1	2	3	4	5	6	7
знать и понимать	– историю развития дисциплины	не знает историю развития дисциплины	поверхностно знает историю развития дисциплины	свободно ориентируется в основных вехах истории развития дисциплины	совершенстве знает историю развития дисциплины	Вопросы для самоподготовки, дискуссия в рамках проведения лекционных занятий, реферат, экзамен
	– методологию дисциплины	не знает методологию дисциплины	поверхностно знает методологию дисциплины	свободно ориентируется в основных методологических аспектах	в совершенстве знает методологию дисциплины	
	– роль дисциплины в решении народно-хозяйственных задач	не знает роль дисциплины в решении народно-хозяйственных задач	имеет поверхностные представления о роли дисциплины в решении народно-хозяйственных задач	свободно ориентируется в вопросах, сопряженных с ролью дисциплины в решении народно-хозяйственных задач	в полной мере осознает и понимает роль дисциплины в решении народно-хозяйственных задач	
	– планировать научные исследования в соответствии с достижениями науки	не умеет планировать научные исследования в соответствии с достижениями науки	показывает поверхностные умения в планировании научных исследований в соответствии с достижениями науки	умеет планировать научные исследования в соответствии с достижениями науки самостоятельно	умеет планировать научные исследования в соответствии с достижениями науки на высоком уровне	

уметь делать (действовать)	– проводить научный эксперимент	не умеет проводить научный эксперимент	проводит научный эксперимент без понимания его методологии и сущности	проводит научный эксперимент без затруднений	умеет проводить научный эксперимент самостоятельно и на высоком методологическом уровне	Вопросы для самоподготовки, дискуссия в рамках проведения лекционных занятий, реферат, экзамен
	– анализировать полученные результаты	не умеет анализировать полученные результаты	поверхностно анализирует полученные результаты	умеет грамотно анализировать полученные результаты без посторонней помощи	умеет анализировать полученные результаты на высоком уровне	
	– анализа данных литературы	отсутствуют навыки анализа данных литературы	имеет навыки поверхностного анализа данных литературы	владеет навыками анализа данных литературы	владеет навыками анализа данных литературы на высоком уровне	
владеть навыками (иметь навыки)	Экспериментальных исследований в соответствии с научным направлением	отсутствуют навыки экспериментальных исследований в соответствии с научным направлением	имеет поверхностные навыки в проведении экспериментальных исследований в соответствии с научным направлением	владеет навыками экспериментальных исследований в соответствии с научным направлением	высокий уровень владения навыками экспериментальных исследований в соответствии с научным направлением	Вопросы для самоподготовки, дискуссия в рамках проведения лекционных занятий, реферат, экзамен
	– статистической обработки результатов исследований по научной специальности	отсутствуют навыки статистической обработки результатов исследований по научной специальности	имеет поверхностные навыки статистической обработки результатов исследований по научной специальности	владеет навыками статистической обработки результатов исследований по научной специальности	высокий уровень владения навыками статистической обработки результатов исследований по научной специальности	

--	--	--	--	--	--

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа:
Подготовка к сдаче и сдача экзамена 1 зачетная единица, 36 часов.

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	всего, час.	% от общей
1	2	
1. Аудиторные занятия, всего	18	16,7
- Лекции	8	7,4
- Практические занятия (включая семинары)	10	9,3
2. Внеаудиторная академическая работа аспирантов	90	83,3
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ: Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде реферата	34	31,5
2.2. Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	30	27,8
2.3. Самоподготовка к аудиторным занятиям	26	24,1
2.4. Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):	2	1,9
3. Подготовка к сдаче и сдача экзамена	36	

4. СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Форма и средства контроля
	общая	Аудиторная работа			ВАР		
		всего	Формы занятий		всего	Контроль	
			лекции	практические (всех)			
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1: Этапы развития генетики. Искусственное осеменение. Формы искусственного отбора	144	2	1	1			Вопросы для самоподготовки, дискуссия, реферат
Раздел 2: Селекционные показатели и признаки отбора. Генетические и селекционные параметры признаков продуктивности		4	2	2			
Раздел 3: Племенная ценность, подбор в животноводстве. Конституция	144	4	2	2			

	животных						
	Раздел 4: Факторы и прогноз эффекта селекции		3	1	2		
	Раздел 5: Улучшение племенных и продуктивных качеств животных при их отборе		2	1	1		
	Раздел 6: Селекционно-племенная работа в хозяйствах различного типа. Организация крупномасштабной селекции животных.		3	1	2		
	Итого по дисциплине:	144	18	8	10	90	
	Доля лекций в аудиторных занятиях, %		12,5	5,5	6,9		

4.2. Лекционный курс. Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины.

Занятия лекционного типа будут проводиться с применением мультимедийного оборудования и дистанционной формы обучения и составляют 50 % от всех аудиторных занятий. Остальная часть аудиторного времени отводится на практические занятия.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.	Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции			
1	2	3	4	5
1	1	Тема: Этапы развития генетики. Искусственное осеменение. Формы искусственного отбора	1	Лекция-визуализация
		1. История развития племенного дела и зоотехнической науки в России. Достижения генетики		
		2. Метод искусственного осеменения, история его разработки в России. Составные части		
2	2	Тема: Селекционные показатели и признаки отбора. Генетические и селекционные параметры признаков продуктивности	2	Проблемная лекция
	3	1. Количественные и качественные признаки с пороговым проявлением. Показатели и признаки отбора и их значение в селекции. 2. Способность к воспроизводству и длительность беременности с.-х. животных. Материнские качества. Крупность и скороспелость животных. Долголетие и сроки продуктивного использования.		
3	4	Тема: Племенная ценность, подбор в животноводстве. Конституция животных	2	Лекция-визуализация
	5	1. Показатели отбора животных по основным признакам. Отбор быков-производителей для воспроизводства. 2. Методические новации прогнозирования молочной продуктивности коров на основе генетико-популяционного анализа		
4	6	Тема: Факторы и прогноз эффекта селекции	1	Проблемная лекция
		1. Прогнозирование племенной ценности производителей. Прогноз эффекта селекции. Селекционный дифференциал. Расчет величины племенного ядра. 2. Факторы, обуславливающие эффект селекции. Инбридинг. Степени инбридинга по Шапоружу: Кровосмешение. Близкий инбридинг.		
5	7	Тема: Улучшение племенных и продуктивных качеств животных при их отборе	1	Проблемная лекция

		1. Методы селекции по улучшению пород при гомогенном отборе. Разведение «в себе» с использованием инбридинга и аутбридинга при отборе.		
		2. Наследственная обусловленность разных типов конституции и связь их с молочной и мясной продуктивностью		
6	8	Тема: Селекционно-племенная работа в хозяйствах различного типа. Организация крупномасштабной селекции животных.	1	Лекция-визуализация
		1. Племенная работа в племенных и промышленных хозяйствах.		
		2. Задачи крупномасштабной селекции в животноводстве и ее организация.		
		3. Отбор и интенсивное использование быков-производителей как основной источник генетического улучшения стад.		
Всего			8	

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины.

№		Тема занятия	Трудоемкость по разделу, час.	Используемые интерактивные формы
раздела	занятия			
1	2	3	4	5
2	1	Отбор быков-производителей для воспроизводства.	2	Семинар-дискуссия
	2	Эволюционная связь между различными видами млекопитающих, используемых человеком.		
	3	Порядок оценки экстерьера животных в баллах: величина и габитус животного, выраженность молочного типа, крепость туловища, глубина груди, ширина в тазобедренном сочленении и развитие таза, крестец, постановка задних конечностей, копыто и тд.		
3	4	Отбор животных по качеству признаков, определяющих их продуктивность. Отбор животных по количеству продукции и затратам корма.	2	Семинар-дискуссия
	5	Оценка племенной ценности животных по сибсам.		
	6	Использование полиморфных систем белков молока, крови и ферментов в селекционно-племенной работе		
4	7	Прогноз эффекта гетерозиса	2	Семинар-дискуссия
	8	Прогнозирование продуктивности		

		использованием полиморфных белковых систем.		
	9	Вычисление коэффициента инбридинга (возрастания гомозиготности) по формуле Райта – Д.А. Кисловского.		
5	10	Кросс линий. Сочетающиеся линии. Общая комбинационная способность (ОКС). Специфическая комбинационная способность (СКС)	2	Семинар-дискуссия
	11	Задачи, решаемые при реципрокном спаривании.		
6	12	Расчет генетического прогресса в популяции.	2	Семинар-дискуссия
	13	Составление плана заказного спаривания для получения проверяемых бычков.		
	14	Прогнозирование ожидаемого результата отбора с помощью генетической корреляции. Вычисление ожидаемого коррелятивного сдвига.		
Всего			10	

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Выполнение и сдача реферата

1. Выполнение реферата предполагает изучение студентом специальной литературы по одной из предлагаемых тем, ее осмысление и изложение в соответствии с самостоятельно составленным планом, Работа над рефератом дает опыт поиска, сбора и систематизации материала, аргументирования своей точки зрения, умения четко и логично излагать ее. Рефераты выполняются в соответствии с требованиями СТО ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА 1.1 -2017. Документы текстовые учебные.

2. Проверку реферата необходимо проводить научному руководителю, который осуществляет первичную экспертизу, а также специалисту по дисциплине "Генетические основы совершенствования животных", который предоставляет короткую рецензию на реферат и выставляет оценку по системе "зачтено – не зачтено".

3. При наличии оценки "зачтено" обучающийся допускается к сдаче экзамена.

5.1.1 Место реферата в структуре учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой реферата.

Номер раздела дисциплины	Наименование раздела
1	2
1	Этапы развития генетики. Искусственное осеменение. Формы искусственного отбора

5.1.2. Перечень примерных тем рефератов

1. Доместикация животных.
2. Естественный отбор.
3. Формы искусственного отбора.
4. Хозяйственно-полезные признаки отбора.
5. Методы племенного отбора.
6. Виды продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы.
7. Наследуемость и повторяемость.
8. Племенной подбор.
9. Определение эффекта селекции.
10. Факторы, обуславливающие эффект селекции в стаде.
11. Гомо- и гетерогенный отбор.
12. Методы чистопородного разведения сельскохозяйственных животных.
13. Методы создания новых пород.
14. Методы племенной работы по сохранению пород.
15. Использование гетерозиса в животноводстве.
16. Методы крупномасштабной селекции в животноводстве.
17. Значение искусственного осеменения в селекции животных.
18. Использование закономерностей популяционной генетики в селекции животных.
19. Планирование селекционно-племенной работы в животноводстве.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2
зачтено	<ol style="list-style-type: none"> 1. Реферат является самостоятельной, оригинальной работой. 2. Четко сформулирована проблема реферата. 3. Глубоко и всесторонне раскрыто содержание проблемы. 4. Автор демонстрирует широту эрудиции, приводит убедительную теоретическую и практическую аргументацию. 5. Автор владеет терминологией и использует ее для анализа проблемы. 6. Текст работы хорошо структурирован, логично и грамотно изложен, правильно оформлен.
незачтено	<ol style="list-style-type: none"> 1. Реферат не является самостоятельной, оригинальной работой. 2. Проблема реферата сформулирована не четко. 3. В реферате не представлена авторская позиция. 4. Представленная аргументация не опирается на теоретическое обоснование проблемы. 5. Автор слабо владеет терминологией. 6. Текст работы плохо структурирован, материал неграмотно изложен.

5.2. Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Этапы развития генетики. Искусственное осеменение. Формы искусственного отбора	Подготовка к ЛР, тестированию. Написание реферата	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по ЛР	Тест, реферат
2	Селекционные показатели и признаки отбора. Генетические и селекционные параметры признаков продуктивности	Подготовка к ЛР, тестированию. Разбор ситуационных задач	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по ЛР	Тест, ситуационные задачи
3	Племенная ценность, подбор в животноводстве. Конституция животных	Подготовка к ЛР, тестированию. Разбор ситуационных задач	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по ЛР	Тест, ситуационные задачи

4	Факторы и прогноз эффекта селекции	Подготовка к ЛР, тестированию. Разбор ситуационных задач	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по ЛР	Тест, ситуационные задачи
5	Улучшение племенных и продуктивных качеств животных при их отборе	Подготовка к ЛР, тестированию. Разбор ситуационных задач	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по ЛР	Тест, ситуационные задачи
6	Селекционно-племенная работа в хозяйствах различного типа. Организация крупномасштабной селекции животных	Подготовка к ЛР, тестированию. Разбор ситуационных задач	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по ЛР	Тест, ситуационные задачи

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольно-оценочных учебных мероприятий)

Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
1	2	3	4	5
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара, подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	41

			3. Формулирование и усвоение определений ключевых понятий темы семинарского занятия	
--	--	--	---	--

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы
незачтено	Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины

Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт времени, отведённого на подготовку к экзамену и сдачу экзамена
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов
Форма экзамена	устный
Процедура проведения экзамена	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Программа экзамена	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными академией требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМКД являются:

- полная версия рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней;
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в:

1. Электронный библиотечный каталог ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА <https://molochnoe.ru/ebs/>
2. Электронный библиотечный каталог издательского центра «Академия» <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/>

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении

5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных аспирантами работ. Консультирование аспирантов, изучающих

данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Реализация основных образовательных программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре обеспечивается научно-педагогическими кадрами, соответствующими профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Квалификация научно-педагогических работников (далее – НПП), участвующих в реализации учебной дисциплины соответствует квалификационным характеристикам, установленным в ЕКСД. Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной дисциплине, составляет 100 процентов, ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или ученое звание имеет 100 процентов

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

Для лиц с нарушениями слуха:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- использование дополнительного информационно-методического обеспечения:

<http://umcсvpo.ru/about-project> - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ

<http://nvda.ru/> - Программа экранного доступа «NVDA (Non Visual Desktop Access)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1. Основная литература	
Разведение животных : учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-4085-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/book/133905
Разведение сельскохозяйственных животных : учебное пособие для вузов / А. Х. Хайитов, С. А. Брагинец, У. Ш. Джураева [и др.] ; под редакцией А. Х. Хайитова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-7612-1.	URL: https://e.lanbook.com/book/187556
Разведение и селекция сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6685-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/151665
Харина, Л. В. Разведение животных : учебное пособие / Л. В. Харина, И. П. Иванова. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 78 с. — ISBN 978-5-89764-729-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/book/111410
2. Дополнительная литература	
Практикум по племенному делу в скотоводстве : учебное пособие / В. Г. Кахикало, З. А. Иванова, Т. Л. Лещук, Н. Г. Предеина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-0937-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/1677
Разведение животных : учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-4085-6.	https://e.lanbook.com/book/133905
Туников, Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник для вузов / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 744 с. — ISBN 978-5-8114-7824-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/166344
Иванова, И. П. Племенное дело : учебное пособие / И. П. Иванова, И. В. Троценко. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-89764-674-6.	https://e.lanbook.com/book/105583
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. — ISBN 978-5-8114-1532-8.	https://e.lanbook.com/book/169375
Практикум по разведению сельскохозяйственных животных : учебник / Ю. А. Юлдашбаев, Т. Т. Тарчоков, З. М. Айсанов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4007-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/130171

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС)	
Наименование	Доступ
Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС	https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
Электронный библиотечный каталог ЛАНЬ	https://e.lanbook.com/
Электронный библиотечный каталог Znanium.com	https://new.znanium.com/
Электронный библиотечный каталог ЮРАЙТ	https://urait.ru/
Электронный библиотечный каталог POLPRED.COM	http://www.polpred.com/
Электронный библиотечный каталог ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА	https://molochnoe.ru/ebs/
Электронный библиотечный каталог издательского центра «Академия»	https://www.academia-moscow.ru/elibrary/
2. Профессиональные базы данных:	
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования	https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	https://rosstat.gov.ru
Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам	http://www.ras.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	http://mcx.ru/
3. Информационные справочные системы:	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа	http://window.edu.r/
ИПС «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/
Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации	https://www.e-disclosure.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU	http://www.garant.ru/
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника»	http://gtexam.ru/
4. Лицензионное программное обеспечение:	
Название:	
Microsoft Windows XP	
Microsoft Windows 7 Professional	
Microsoft Office Professional 2003	
Microsoft Office Professional 2007	
Microsoft Office Professional 2010	
STATISTICA Advanced	
QC 10 for Windows	
Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6	
1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)	

Project Expert 7 (Tutorial) for Window
СПС КонсультантПлюс
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный
5. Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:
OpenOffice
LibreOffice
7-Zip
Adobe Acrobat Reader
Google Chrome
Яндекс.Браузер

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные	Доступ	
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Кудрин А.Г.	Улучшение породно-продуктивных качеств сельскохозяйственных животных	https://molochnoe.ru/ebs/
Кудрин А.Г.	Интерьерное прогнозирование молочной продуктивности коров.- Вологда-Молочное.- 2013.-124 с.	
Кудрин А.Г, Загороднев Ю.П.	Зоотехнические основы повышения пожизненной продуктивности коров.-Колос.- М. 2007.-	
Кудрин А.Г. , Хабарова Г.В. Абрамов А.И., Литонина А.С..	Совершенствовани ек молочного скота Вологодской области. Вологда-Молочное.- 2015.- 143 с.	
Кудрин А.Г., Гаврилин С.А.	Этологические основы повышения продуктивности коров.- -Вологда-Молочное.- 2012.-104 с.	
Кудрин А.Г., Кудрин И.А.	Биохимические основы повышения продуктивности молочного скота. Мичуринск-наукоград РФ.- 2006.-101 с.	
Кудрин А.Г., Гаврилин С.А.	Этологический отбор в скотоводстве.- Мичуринск-наукоград РФ.- 2010.-98с.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ по освоению дисциплины

Представлены отдельным

документом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование программного продукта (ПП)	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
OpenOffice, LibreOffice, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome, Яндекс.Браузер	В компьютерном классе	ВАР, лабораторные (практические) занятия
2. Информационные справочные системы, профессиональные базы данных, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: http://window.edu.ru/	В компьютерном классе	ВАР, семинарские (практические) занятия
ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: http://www.consultant.ru/	В компьютерном классе	ВАР, практические занятия
Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: https://www.e-disclosure.ru/	В компьютерном классе	ВАР, практические занятия
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: http://www.garant.ru/	В компьютерном классе	ВАР, практические занятия
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: http://gtexam.ru/	В компьютерном классе	ВАР, практические занятия
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование	Характеристика	Примечание
Аудитория со стационарным мультимедийным оборудованием	Не менее 30 посадочных мест	Ауд. 6113
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПОДИСЦИПЛИНЕ

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
1	Аудитория 6113 со стационарным мультимедийным оборудованием	Не менее 30 посадочных мест	

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ к рабочей программе учебной

дисциплины

Ведомость изменений

№ п/п	Вид изменений и дополнений	Содержание	Обоснование внесения изменений и дополнений	Дата*
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				