

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

Передовой инженерной школы,

Буханцев О.В.

2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ФТД.02 Биоразнообразие в сфере животноводства

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Программа Разведение, селекция и геномные технологии в животноводстве

Квалификация выпускника – магистр

Передовая инженерная школа

Разработчик рабочей программы:
доцент кафедры общей зоотехнии, к.с.-х.н. Шомина Е.И.

Воронеж – 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень высшего образования – магистратура), приказ Министерства образования и науки РФ № 973 от 22.09.2017 г.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе советом руководителей образовательных программ Передовой инженерной школы (протокол №8 от 25.06.2024 г.)

Председатель совета _____



(Г.Г. Голева)

Рецензент рабочей программы: Челноков В.А. – заместитель директора по животноводству ЗАО «Павловская Нива», к.б.н.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Целью изучения курса «Биоразнообразие в сфере животноводства» является овладение необходимыми знаниями в области сохранения биоразнообразия животных организмов любого систематического ранга и стадии доместикиции.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи дисциплины - дать обучающимся необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях сохранения биоразнообразия в сфере животноводства, позволяющие будущим специалистам решать конкретные производственно-технологические задачи.

1.3. Предмет дисциплины

Предмет дисциплины – сохранение биоразнообразия животных

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Биоразнообразие в сфере животноводства» относится к блоку факультативных дисциплин – ФТД.02.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Биоразнообразие в сфере животноводства» базируется на знании обучающимися таких общезоотехнических дисциплин, как «Кормление животных», «Разведение животных» и «Зоогигиена», которые изучались в программе бакалавриата.

Дисциплина «Биоразнообразие в сфере животноводства» предполагает получение обучающимися знаний и умений, которые будут полезны при изучении таких дисциплин магистерской программы подготовки, как «Организация селекционно-племенной работы в животноводстве», «Современные технологии разведения и генетики в животноводстве», «Современные методы оценки племенной ценности сельскохозяйственных животных».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-2	Способен выполнять информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок в области животноводства	32	знать методы анализа научной и научно-методической литературы в области зоотехнии;
		У1	уметь выявлять новые технологии, инновационные разработки, перспективные для внедрения в производство
		Н1	иметь навыки информационного поиска в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве.

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	1	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72
Общая контактная работа, ч	14,15	14,15
Общая самостоятельная работа, ч	57,85	57,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	14,00	14,00
Лекции	14,00	14,00
Лабораторные	-	
в т.ч. практическая подготовка	-	
Практические	-	
в т.ч. практическая подготовка	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	49,00	49,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
групповые консультации	-	
курсовой проект	-	
курсовая работа	-	
Зачет	0,15	0,15
зачет с оценкой	-	
Экзамен	-	
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
выполнение курсовой работы	-	
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к зачету с оценкой	-	
подготовка к экзамену	-	
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Введение в биоразнообразие.

Понятие «биоразнообразие». Международная программа «Биологическое разнообразие». Международная «Конвенция о биологическом разнообразии» 1992 г. Научная программа «Диверситас» 1991 г. Работа Комиссии по генетическим ресурсам для производства

продовольствия и ведения сельского хозяйства (FAO). Рамочная программа действий в области биоразнообразия для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства 2022 г. Реализация Конвенции о биоразнообразии и Рамочной программы действий в области биоразнообразия в России.

Раздел 2. Уровни биоразнообразия

Системная концепция биоразнообразия. Классификация биоразнообразия. Таксономическое разнообразие. Экосистемное разнообразие. Генетическое разнообразие. Биоразнообразие, созданное человеком. Генетические ресурсы животных.

Раздел 3. Измерение и оценка биоразнообразия

Альфа-, бета- и гамма-разнообразие. Видовое обилие. Методы построения графиков, модели распределения и индексы видового обилия. Применение показателей разнообразия. Особенности оценки биоразнообразия домашних животных.

Раздел 4. Природопользование и биоразнообразие. Мониторинг биоразнообразия

Воздействие человека на биоразнообразие. Оценка опасности изменений на уровне популяций. Основные типы антропогенных нарушений и экспертная оценка их значимости. Технология экспертной оценки влияния природопользования на биологическое разнообразие. Динамика биоразнообразия в условиях радиоактивного загрязнения. Международные программы мониторинга биоразнообразия.

Раздел 5. Стратегии сохранения биоразнообразия

Всемирная стратегия сохранения биологического разнообразия. Национальная стратегия сохранения биологического разнообразия России. Система особо охраняемых природных территорий в России. Особенности сохранения генофонда домашних животных. Необходимость охраны малочисленных аборигенных пород. Создание криобанков и ферм-коллекционеров. Продовольственное направление сохранения биоразнообразия. Рамочная программа действий в области биоразнообразия для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Раздел дисциплины	Контактная работа		Сам. раб.
	Лекции	ПЗ	
Раздел 1. Введение в биоразнообразие	2	-	1
Раздел 2. Уровни биоразнообразия	2	-	12
Раздел 3. Измерение и оценка биоразнообразия	2	-	12
Раздел 4. Природопользование и биоразнообразие. Мониторинг биоразнообразия	2	-	12
Раздел 5. Стратегии сохранения биоразнообразия	6	-	12
Всего	14	-	49

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч
			форма обучения
			очная
1	Введение в биоразнообразие	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [элек-	1

2	Уровни биоразнообразия	тронный ресурс]: Учебное пособие / Б.В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев.— Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013 .— 156 с. Генофонд сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие .— Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020 .— 84 с.	12
3	Измерение и оценка биоразнообразия		12
4	Природопользование и биоразнообразие. Мониторинг биоразнообразия		12
5	Стратегии сохранения биоразнообразия		12
Всего			49

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Раздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Введение в биоразнообразие	ПК-2	32
		У1
		Н1
Раздел 2. Уровни биоразнообразия	ПК-2	32
		У1
		Н1
Раздел 3 Измерение и оценка биоразнообразия	ПК-2	32
		У1
		Н1
Раздел 4. Природопользование и биоразнообразие. Мониторинг биоразнообразия биоразнообразия	ПК-2	32
		У1
		Н1
Раздел 5. Стратегии сохранения биоразнообразия	ПК-2	32
		У1
		Н1

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
--	--------------------

Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибки при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций**5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации****5.3.1.4. Вопросы к зачету**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Понятие «биоразнообразия». Международная программа «Биологическое разнообразие».	ПК-2	32, У1
2	Международная «Конвенция о биологическом разнообразии» 1992 г. Научная программа «Диверситас» 1991 г.	ПК-2	32, У1
3	Работа Комиссии по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (FAO). Рамочная программа действий в области биоразнообразия для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства 2022 г.	ПК-2	32, У1
4	Системная концепция биоразнообразия. Классификация биоразнообразия.	ПК-2	32, У1
5	Таксономическое разнообразие. Экосистемное разнообразие.	ПК-2	32, У1
6	Генетическое разнообразие. Биоразнообразие, созданное человеком. Генетические ресурсы животных.	ПК-2	32, У1
7	Альфа-, бета- и гамма-разнообразие.	ПК-2	32, У1
8	Видовое обилие. Методы построения графиков, модели распределения и индексы видового обилия.	ПК-2	32, У1
9	Применение показателей разнообразия. Особенности оценки биоразнообразия домашних животных	ПК-2	32, У1
10	Воздействие человека на биоразнообразие. Оценка опасности изменений на уровне популяций.	ПК-2	32, У1
11	Основные типы антропогенных нарушений и экспертная оценка их значимости.	ПК-2	32, У1
12	Технология экспертной оценки влияния природопользования на биологическое разнообразие	ПК-2	32, У1
13	Динамика биоразнообразия в условиях радиоактивного загрязнения.	ПК-2	32, У1

14	Международные программы мониторинга биоразнообразия	ПК-2	32, У1
15	Всемирная стратегия сохранения биологического разнообразия.	ПК-2	32, У1
16	Национальная стратегия сохранения биологического разнообразия России.	ПК-2	32, У1
17	Система особо охраняемых природных территорий в России.	ПК-2	32, У1
18	Особенности сохранения генофонда домашних животных.	ПК-2	32, У1
19	Необходимость охраны малочисленных аборигенных пород. Создание криобанков и ферм-коллекционеров.	ПК-2	32, У1
20	Продовольственное направление сохранения биоразнообразия. Рамочная программа действий в области биоразнообразия для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства.	ПК-2	32, У1

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Биологическое разнообразие является ресурсом ...	ПК-2	32, У1, Н1
2	Совокупность видов, сообществ и экосистем – это	ПК-2	32, У1, Н1
3	В настоящее время биоразнообразие	ПК-2	32, У1, Н1
4	Охота на диких животных – это примеры использования	ПК-2	32, У1, Н1
5	Сбор лекарственных растений в природных экосистемах - это	ПК-2	32, У1, Н1
6	Приведенные в беспорядке факты изложите в логически правильной последовательности (в виде цифр). 1. Нильский окунь стал поедать много растительных рыб. 2. Сильно размножившись, растения стали загнивать, отравляя воду. 3. Для копчения нильского окуня требовалось много дров. 4. В 1960 г. британские колонисты запустили в воды озера Виктория нильского окуня, который быстро размножился и рос, достигая веса 40 кг и длины 1,5 м. 5. Леса на берегах озера интенсивно вырубались – поэтому началась водная эрозия почв. 6. В озере появились мертвые зоны с отравленной водой. 7. Численность растительных рыб сократилась, и озеро стало зарастать водными растениями. 8. Эрозия почв привела к снижению плодородия полей. 9. Скудные почвы не давали урожая, и крестьяне разорялись	ПК-2	32, У1, Н1

7	Биоразнообразие изучает...	ПК-2	32, У1, Н1
8	Биоразнообразие – это...	ПК-2	32, У1, Н1
9	Конвенция о биологическом разнообразии была подписана в...	ПК-2	32, У1, Н1
10	Видовое богатство...	ПК-2	32, У1, Н1
11	Видовое богатство оценивается...	ПК-2	32, У1, Н1
12	Рост продукции экосистем способствует...	ПК-2	32, У1, Н1
13	Биологическое разнообразие не уменьшается...	ПК-2	32, У1, Н1
14	Плотность популяции – это...	ПК-2	32, У1, Н1
15	Интродукция – это...	ПК-2	32, У1, Н1
16	Группа, например, наземных экосистем данного континента, которые имеют сходную структуру или физиономию растительности и общий характер условий среды, что находит отражение в этой структуре и в характеристиках их животного населения, – это...	ПК-2	32, У1, Н1
17	Способность вида заселять различную среду, характеризующуюся большими и малыми изменениями экологических факторов, – это...	ПК-2	32, У1, Н1
18	К разнообразию организменного уровня относят...	ПК-2	32, У1, Н1
19	альфа-разнообразие – это...	ПК-2	32, У1, Н1
20	бета-разнообразие – это...	ПК-2	32, У1, Н1
21	гамма-разнообразие – это...	ПК-2	32, У1, Н1
22	К экологическому разнообразию не относят...	ПК-2	32, У1, Н1
23	Разнообразие популяций, видов – это...	ПК-2	32, У1, Н1
24	Первый тип биоразнообразия – разнообразие элементов – не включает...	ПК-2	32, У1, Н1
25	К генетическому разнообразию относят...	ПК-2	32, У1, Н1
26	Любое сообщество состоит из...	ПК-2	32, У1, Н1
27	Количественно преобладающий в данной экосистеме вид, оказывающий на ее свойства определяющее влияние, называют...	ПК-2	32, У1, Н1
28	Краевой, опушечный эффект – это...	ПК-2	32, У1, Н1
29	Вид может стать редким вследствие...	ПК-2	32, У1, Н1
30	Высшая категория природоохранных территорий, где со-	ПК-2	32, У1, Н1

	хранятся все природные комплексы, и проводится мониторинг природных процессов, называется...		
31	Небольшие по площади территории, включающие ценные в природном отношении объекты: пещеры, скалы, водопады, рощи редких пород деревьев и т.п. – это...	ПК-2	32, У1, Н1
32	Национальные парки – это...	ПК-2	32, У1, Н1
33	Совокупность условий, необходимых для существования того или иного вида, называется	ПК-2	32, У1, Н1
34	Верно ли следующее утверждение? Обитающие на небольшом участке земной поверхности различные живые существа распределяются равномерно.	ПК-2	32, У1, Н1
35	Малочисленными считают породы	ПК-2	32, У1, Н1
36	Выберите основные задачи генофондных хозяйств ...	ПК-2	32, У1, Н1
37	Формула для определения генетического сходства популяций ...	ПК-2	32, У1, Н1
38	К опасным последствиям малой численности пород относятся	ПК-2	32, У1, Н1
39	Ограничение численности популяции, породы ведет к ...	ПК-2	32, У1, Н1
40	Нормальный статус популяции (породы) означает ...	ПК-2	32, У1, Н1
41	Уязвимый статус популяции (породы) означает ...	ПК-2	32, У1, Н1
42	Критический статус популяции (породы) означает ...	ПК-2	32, У1, Н1
43	Вызывающий опасение статус популяции (породы) означает ...	ПК-2	32, У1, Н1
44	Ненадежное положение популяции (породы) означает ...	ПК-2	32, У1, Н1
45	Перечень пород, нуждающихся в охране, устанавливает ...	ПК-2	32, У1, Н1
46	Организационной основой сохранения генофонда должны быть ...	ПК-2	32, У1, Н1
47	Материальной основой сохранения генофонда должны быть ...	ПК-2	32, У1, Н1
48	Генофондными можно считать животных	ПК-2	32, У1, Н1
49	Основные задачи селекционно-генетических центров	ПК-2	32, У1, Н1
50	Какие документы регламентируют сохранение биоразнообразия домашних животных	ПК-2	32, У1, Н1

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Понятие «биоразнообразие». Международная программа «Биологическое разнообразие».	ПК-2	32, У1

2	Международная «Конвенция о биологическом разнообразии» 1992 г. Научная программа «Диверситас» 1991 г.	ПК-2	32, У1
3	Работа Комиссии по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (FAO). Рамочная программа действий в области биоразнообразия для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства 2022 г.	ПК-2	32, У1
4	Системная концепция биоразнообразия. Классификация биоразнообразия.	ПК-2	32, У1
5	Таксономическое разнообразие. Экосистемное разнообразие.	ПК-2	32, У1
6	Генетическое разнообразие. Биоразнообразие, созданное человеком. Генетические ресурсы животных.	ПК-2	32, У1
7	Альфа-, бета- и гамма-разнообразие.	ПК-2	32, У1
8	Видовое обилие. Методы построения графиков, модели распределения и индексы видового обилия.	ПК-2	32, У1
9	Применение показателей разнообразия. Особенности оценки биоразнообразия домашних животных	ПК-2	32, У1
10	Воздействие человека на биоразнообразие. Оценка опасности изменений на уровне популяций.	ПК-2	32, У1
11	Основные типы антропогенных нарушений и экспертная оценка их значимости.	ПК-2	32, У1
12	Технология экспертной оценки влияния природопользования на биологическое разнообразие	ПК-2	32, У1
13	Динамика биоразнообразия в условиях радиоактивного загрязнения.	ПК-2	32, У1
14	Международные программы мониторинга биоразнообразия	ПК-2	32, У1
15	Всемирная стратегия сохранения биологического разнообразия.	ПК-2	32, У1
16	Национальная стратегия сохранения биологического разнообразия России.	ПК-2	32, У1
17	Система особо охраняемых природных территорий в России.	ПК-2	32, У1
18	Особенности сохранения генофонда домашних животных.	ПК-2	32, У1
19	Необходимость охраны малочисленных аборигенных пород. Создание криобанков и ферм-коллекционеров.	ПК-2	32, У1
20	Продовольственное направление сохранения биоразнообразия. Рамочная программа действий в области биоразнообразия для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства.	ПК-2	32, У1

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	«Один человек оставляет в природе след, сотня – тропу, тысяча – пустыню». Объясните смысл поговорки	ПК-2	32, У1, Н1
2	Подготовить презентацию по малочисленным породам сельскохозяйственных животных (выбрать определен-	ПК-2	32, У1, Н1

	ный вид животных), в которой должны быть отражены следующие вопросы: происхождение, распространенность, численность животных, состав породы(генеалогическая структура, линии, семейства), общий вид животных(конституция, экстерьер), продуктивные свойства, генетика интерьерных признаков, иммуногенетика, полиморфные системы крови и молока, встречаемость наследственных заболеваний, пути сохранения породы		
3	Определить среднюю величину признаков отобранной для дальнейшего воспроизводства группы животных при заданной интенсивности отбора, селекционную границу отбора, селекционный дифференциал, эффект селекции, ответ на селекцию у дочернего поколения по конкретному хозяйству, пользуясь данными ГПК	ПК-2	32, У1, Н1
4	При содержании редких видов животных в зоопарках допускается применение близкородственного скрещивания. Опишите, как можно уменьшить проявление инбредной депрессии.	ПК-2	32, У1, Н1

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-2 Способен выполнять информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок в области животноводства		
Индикаторы достижения компетенции ПК-2		Номера вопросов и задач
Код	Содержание	Вопросы к зачету
32	знать методы анализа научной и научно-методической литературы в области зоотехнии	1-20
У1	уметь выявлять новые технологии, инновационные разработки, перспективные для внедрения в производство	1-20
Н1	иметь навыки информационного поиска в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве	1-20

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-2 Способен выполнять информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок в области животноводства				
Индикаторы достижения компетенции ПК-2		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
32	знать методы анализа научной и научно-методической литературы в области зоотехнии	1-50	1-20	1-4
У1	уметь выявлять новые технологии, инновационные разработки, перспективные для	1-50	1-20	1-4

	внедрения в производство			
Н1	иметь навыки информационного поиска в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве	1-50	-	1-4

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1.	Генетические основы селекции животных : учебник для вузов / В. Л. Петухов, Л. К. Эрнст, И. И. Гудилин [и др.] ; под редакцией В. Л. Петухов, И. И. Гудилин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 452 с.	Учебное	Основная
2.	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.	Учебное	Основная
3.	Кахикало, В. Г. Селекционно-генетические параметры хозяйственно-биологических признаков черно-пестрой породы различного экогенеза / В. Г. Кахикало, О. В. Назарченко, Н. Г. Фенченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 172 с.	Учебное	Дополнительная
4.	Использование генетических ресурсов крупного рогатого скота разного направления продуктивности для увеличения производства говядины на Южном Урале : монография / [В. И. Косилов [и др.] ; Оренбургский государственный аграрный университет. — Оренбург : Издательский центр Оренбургского государственного аграрного университета, 2016. — 316 с.	Учебное	Дополнительная
5.	Паронян И. А. Генофонд домашних животных России : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Зоотехния" и "Ветеринария" / И. А. Паронян, П. Н. Прохоренко. — СПб. : Лань, 2008. — 352 с.	Учебное	Дополнительная
6.	Генофонд сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 84 с.	Учебное	Дополнительная
7.	Герасимова, Т. Г. Племенное дело в животноводстве : учебное пособие для вузов / Т. Г. Герасимова, С. С. Жаймышева. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 180 с.	Учебное	Дополнительная
8.	Основы общей и ветеринарной экологии. Техногенные болезни животных : учебное пособие для вузов / Н. В. Сахно, О. В. Тимохин, Ю. А. Ватников [и др.] ; под редакцией Н. В. Сахно. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 372 с.	Учебное	Дополнительная
9.	Козлов, С. А. Зоология позвоночных животных : учебное пособие для вузов / С. А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Лящев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025.	Учебное	Дополнительная

	— 328 с.		
10.	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел.хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", [ЭИ].	Периодическая	
11.	Проблемы биологии продуктивных животных: научно-теоретический журнал / учредитель: ГНУ ВНИИ физиологии, биохимии и питания с.-х. животных Российской академии сельскохозяйственных наук.— Боровск Калужской области, 2014-2019 [ЭИ].	Периодическая	

6.2 Ресурсы сети Интернет

6.2.1 Электронные библиотечные системы

№	Наименование	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЭБС НЭБ eLIBRARY	https://elibrary.ru/
4	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций	https://www.fao.org

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows /Linux /Ред ОС, MS Office / OpenOffice/LibreOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 169
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: приборы для оценки пушно-мехового сырья.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а.315
Лаборатория, учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной и лабораторной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: термостат, центрифуга, холодильник, весы, молочный анализатор, лабораторная посуда, водяная баня.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а.109
Центр селекционно-племенных исследований и ДНК-	394087, Воронежская область, г.

технологий «Племген»: лабораторное оборудование	Воронеж, ул. Ломоносова, 114а
Помещение для самостоятельной работы обучающихся: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

7.2 Программное обеспечение

7.2.1 Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2 Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Учебная версия ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот	ПК ауд. 169
2	Учебная версия ИАС «СЕЛЭКС» - Мясной скот	ПК ауд. 169
3	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Программа оптимизации «Корм-Оптим»	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Программный комплекс КОРАЛЛ – Ферма КРС (демоверсия)	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Подпись руководителя
Современные технологии разведения и генетики в животноводстве	ПИШ «Агроген»	
Современные методы оценки племенной ценности сельскохозяйственных животных	ПИШ «Агроген»	

Приложение 1
Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, про- водившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указани- ем соответствующих раз- делов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Председатель совета ру- ководителей образова- тельных программ ПИШ Голева Г.Г.	№8 от 25.06.2024 г.	Разработана для набора 2024-2025 учебного года	
Председатель совета ру- ководителей образова- тельных программ ПИШ Голева Г.Г.	№7 от 25.06.2025 г.	Разработана для набора 2025-2026 учебного года	