

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Улучшение породно-продуктивных качеств
сельскохозяйственных животных**

Направление подготовки (специальность):

36.04.02 Зоотехния

Профиль:

Инновационные технологии в животноводстве

Квалификации выпускника: Магистр

Вологда – Молочное
2025

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль Инновационные технологии в животноводстве

Разработчик, к.с.-х.н., доцент О.Н. Бургомистрова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры зоотехнии и биологии от 20.02.25, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к.с.-х.н., доцент М.В. Механикова

Рабочая программа дисциплины согласована и утверждена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.б.н., доцент Ю.Л. Ошуркова

1 Цель изучения дисциплины «Улучшение породно-продуктивных качеств сельскохозяйственных животных»

Основная цель дисциплины — углубить знания студентов, обучающихся по специальности 36.04.02 «Зоотехния», в вопросах биологических и генетических основ селекции, что позволит в определённой мере предвидеть её общий вероятный результат. Показать связь зоотехнии с практикой и её народнохозяйственное значение.

Задачи дисциплины:

Изучить:

- теорию и практику племенного отбора животных различного направления продуктивности;
- особенности применения различных форм подбора при разведении животных;
- принципы и технику перспективного планирования племенной работы в хозяйствах различного направления продуктивности животных;
- принципы проведения организационных мероприятий по вопросам племенного дела в животноводстве.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Улучшение породно-продуктивных качеств сельскохозяйственных животных» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 36.04.02. «Зоотехния» (уровень магистратура).

Индекс дисциплины Б1.В.ДВ.01.02.

Область профессиональной деятельности: образование и наука.

Объекты профессиональной деятельности выпускников: образовательные программы и образовательный процесс в системе СПО и ДО. Все виды сельскохозяйственных животных, домашние и промысловые животные, птицы, звери, пчелы, рыбы; технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводства; корм и кормовые добавки, технологические процессы их производства.

Область профессиональной деятельности: сельское хозяйство.

Объекты профессиональной деятельности выпускников: все виды сельскохозяйственных животных, домашние и промысловые животные, птицы, звери, пчелы, рыбы; технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводства; корм и кормовые добавки, технологические процессы их производства.

Виды профессиональной деятельности: производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-образовательная.

Дисциплина изучается во втором семестре на втором курсе (3, 4 семестры).

Дисциплина «Улучшение породно-продуктивных качеств сельскохозяйственных животных» изучается после освоения студентами дисциплин: Селекционно-генетические методы совершенствования животных, Организационно-правовые основы племенного животноводства, Биотехнология в животноводстве, создающих теоретическую основу для овладения теорией и практикой племенного дела в животноводстве.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для эффективного прохождения производственной практики и подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-8. Способен представлять план селекционно-племенной	ИД-1 _{ПК-8} Демонстрирует знания по представлению плана селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы

работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству	по племенному животноводству ИД-2 _{ПК-8} Разрабатывает план представления селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству ИД-3 _{ПК-8} Владеет навыками разработки плана представления селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству
ПК-9. Способен проводить планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных	ИД-1 _{ПК-9} Демонстрирует знания по планированию и контроль воспроизводства (оборота) стада животных ИД-2 _{ПК-9} Планирует и контролирует воспроизводство (оборот) стада животных ИД-3 _{ПК-9} Владеет навыками планирования и контроля воспроизводства (оборота) стада животных
ПК-13. Способен обеспечить проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий	ИД-1 _{ПК-13} Демонстрирует знания по проведению генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий ИД-2 _{ПК-13} Обеспечивает проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий ИД-3 _{ПК-13} Владеет навыками проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий
ПК-14. Способен организовать проведение и анализ комплексной оценки животных (бонитировки), выведение и совершенствование пород, типов и линий животных, подготовка документации по селекционным достижениям в животноводстве	ИД-1 _{ПК-14} Демонстрирует знания по организации проведения и анализ комплексной оценки животных (бонитировки), выведение и совершенствование пород, типов и линий животных, подготовка документации по селекционным достижениям в животноводстве ИД-2 _{ПК-14} Организует подготовку документации и оборудования для ежегодной комплексной оценки (бонитировки), выведения и совершенствования пород, типов и линий животных, подготовка документации по селекционным достижениям в животноводстве. ИД-3 _{ПК-14} Владеет навыками организации проведения и анализ комплексной оценки животных (бонитировки), выведение и совершенствование пород, типов и линий животных, подготовка документации по селекционным достижениям в животноводстве

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы 252 часа.

4.1 Структура учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов (очная форма)	Семестры, очная форма	
		3	4
Аудиторные (выдаваемые преподавателем) занятия (всего)	75	51	24
<i>В том числе:</i>			
Лекции	25	17	8
Лабораторные работы	50	34	16
Самостоятельная работа (всего)	147	75	72
Контроль	30	18	12
Вид промежуточной аттестации	зачет с оценкой, экзамен	экзамен	зачет с оценкой
Общая трудоёмкость, часы	252	144	108
Зачётные единицы	7	4	3

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса «Улучшение породно-продуктивных качеств сельскохозяйственных животных»

Вводная лекция. Цель и задачи курса. Значение в животноводстве.

Связь с другими науками.

Раздел 2. Учёт и отчётность в племенных хозяйствах.

Основные формы и документы племенного учёта. Система идентификации и способы мечения животных.

Раздел 3. Теоретические основы племенного дела.

Структура популяции. Генное равновесие. Использование методов биометрии в селекции. Корреляция и регрессия между селекционируемыми признаками. Наследуемость, изменчивость и повторяемость признаков. Прогнозирование эффекта селекции. Дисперсионный анализ и его использование в установлении силы влияния отдельных факторов на изменчивость признаков.

Раздел 4. Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей.

Оценка животных по происхождению. Оценка маточного поголовья по породности, удою, массовой доле жира и белка в молоке. Оценка скота по конституции и экстерьеру. Линейная оценка крупного рогатого скота. Бонитировка. Оценка и отбор коров – первотёлочек по молочной продуктивности. Показатели воспроизводительной способности коров и быков – производителей. Оценка и отбор коров по пригодности к интенсивной технологии доения. Оценка быков - производителей по качеству потомства. Отбор племенного ядра и его характеристика. Отбор коров в быкопроизводящую группу.

Раздел 5. Племенная работа в хозяйствах различных типов.

Особенности ведения племенной работы в молочном и мясном скотоводстве. Виды организаций по племенному животноводству. Иммуногенетические свойства крови и их использование в селекции. Лаборатории иммуногенетической экспертизы.

Раздел 6. Организация и планирование племенной работы.

Информационные технологии в племенном животноводстве. Методика составления плана племенной работы.

4.3. Разделы (модули) учебной дисциплины и вид занятий

№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции	ЛР	СР	Контроль	Всего
1	Введение. Предмет и задачи курса «Улучшение породно-продуктивных качеств сельскохозяйственных животных»	4		23	1	28
2	Учёт и отчётность в племенных хозяйствах.	4	10	23	6	43
3	Теоретические основы племенного дела	5	10	26	6	47
4	Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей.	4	10	26	5	45
5	Племенная работа в хозяйствах различных типов	4	10	26	6	46
6	Организация и планирование племенной работы.	4	10	23	6	43
Всего по дисциплине		24	25	50	147	30

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции				Общее кол-во компетенций
		ПК-8	ПК-9	ПК-13	ПК-14	
1	Введение. Предмет и задачи курса «Улучшение породно-продуктивных качеств сельскохозяйственных животных»	+				1

2	Учёт и отчётность в племенных хозяйствах.				+	1
3	Теоретические основы племенного дела			+		1
4	Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей.				+	1
5	Племенная работа в хозяйствах различных типов	+				1
6	Организация и планирование племенной работы.	+				1

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 72 часов, в т.ч. лекции 24 часов, лабораторные занятия 48 часов.

36 % – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
3, 4	Л, ЛР	Визуализация с применением мультимедийного оборудования и ПО	26

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

7.1. Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1.	Введение. Предмет и задачи курса «Улучшение породно-продуктивных качеств сельскохозяйственных животных»	Подготовка к ЛЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Письменный контроль
2.	Учёт и отчётность в племенных хозяйствах.	Подготовка к ЛЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Письменный контроль
3.	Теоретические основы племенного дела	Подготовка к ЛЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Письменный контроль
4.	Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей.	Подготовка к ЛЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Письменный контроль
5.	Племенная работа в хозяйствах различных типов	Подготовка к ЛЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Письменный контроль
6.	Организация и планирование племенной работы.	Подготовка к ЛЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Письменный контроль

7.2 Примерная тематика вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение.

1. История развития науки о разведении молочного скота в России.
2. Значение коров – рекордисток в племенной работе.
3. Интенсивные системы направленного выращивания племенного молодняка специализированных пород.
4. Влияние возраста и живой массы тёлочек при первом осеменении на молочную продуктивность и длительность продуктивного использования коров.
5. Влияние морфологических и физиологических особенностей вымени на молочную продуктивность коров.
6. Содержание жира и белка в молоке: способы их контроля, факторы, влияющие на их содержание и пути повышения.
7. Влияние генетических и паратипических факторов на адаптационные способности молочного скота.
8. Прогнозирование молочной продуктивности крупного рогатого скота.
9. Сравнительная характеристика различных способов оценки экстерьера и конституции крупного рогатого скота.
10. Использование родственного спаривания при совершенствовании пород крупного рогатого скота.
11. Использование гибридизации при создании новых пород крупного рогатого скота.
12. Сравнительная характеристика применяемых методов оценки и отбора крупного рогатого скота.
13. Племенной подбор, его принципы и типы.
14. Особенности племенной работы в условиях производства молока на промышленной основе.
15. Информационные системы в племенном скотоводстве.
16. Особенности планирования племенной работы в молочном скотоводстве.

7.3 Вопросы для промежуточной аттестации (зачет, экзамен)

1. Народно-хозяйственное значение животноводства.
2. Время, место, причины и последовательность одомашнивания животных. Дикая предки с.х. животных.
3. Одомашнивание и приручение животных. Изменение животных под влиянием одомашнивания. Сородичи с.х. животных.
4. Понятие о породе. Классификация пород с.х. животных по ареалу распространения, количеству труда и по направлению продуктивности.
5. Структура породы. Факторы породообразования. Акклиматизация пород.
6. Конституция с.х. животных. Классификация типов конституции (по Дюрсту, Кулешову и Иванову).
7. Экстерьер с.х. животных. Методы его оценки.
8. Глазомерная оценка экстерьера. Статьи. Пороки экстерьера.
9. Оценка животных по промерам. Индексы телосложения.
10. Линейная оценка экстерьера и ее значение.
11. Кондиции с.х. животных.
12. Интерьер с.х. животных и методы его изучения. Использование интерьерных показателей в селекционной работе.
13. Понятие о воспроизводстве стада. Половая и хозяйственная зрелость с.х. животных.
14. Половой цикл. Оплодотворение. Беременность и роды у разных видов с.х. животных.
15. Способы осеменения с.х. животных. Искусственное осеменение и его преимущества.

16. Основные показатели воспроизводства в скотоводстве и свиноводстве.
17. Понятие об онтогенезе. Рост и развитие, их сущность. Основные закономерности роста и развития.
18. Онтогенез. Периоды роста и развития с.х. животных.
19. Направленное выращивание молодняка с.х. животных.
20. Понятие о продуктивности. Молочная продуктивность. Лактация. Образование и выведение молока.
21. Молочная продуктивность с.х. животных и факторы ее определяющие.
22. Способы учета и оценки коров по молочной продуктивности.
23. Мясная продуктивность и факторы ее определяющие.
24. Шерстная, смушковая и шубная продуктивность.
25. Яичная продуктивность птицы. Рабочая продуктивность.
26. Основные виды продуктивности с.х. животных и факторы их определяющие.
27. Отбор. Естественный и искусственный отбор. Формы отбора: методический и бессознательный; направленный, стабилизирующий и дизруптивный;
28. Интенсивность отбора. Признаки отбора. Методы отбора по нескольким признакам (тандемный, по независимым уровням, по селекционному индексу). Условия, влияющие на эффективность отбора.
29. Генетические параметры признаков отбора (изменчивость, наследуемость, повторяемость, корреляция) и их использование в селекции. Селекционный дифференциал. Эффект селекции.
30. Корреляция и ее значение для селекции. Характер взаимосвязи между удоем и МДЖ в молоке у молочного скота.
31. Последовательность отбора. Оценка и отбор животных по собственной продуктивности.
32. Оценка и отбор животных по происхождению. Оценка животных по прямым предкам и боковым родственникам. Формы родословных.
33. Оценка и испытание животных по качеству потомства. Методы оценки животных по качеству потомства в молочном и молочно-мясном скотоводстве.
34. Особенности оценки производителей по качеству потомства в мясном скотоводстве, овцеводстве, коневодстве и птицеводстве.
35. Специфика организации отбора животных для комплектования стад промышленных комплексов.
36. Комплексная оценка животных (бонитировка) и определение их назначения.
37. Подбор. Его связь с отбором. Формы и типы подбора.
38. Основные принципы подбора. Варианты подбора.
39. Понятие о методах разведения и их классификация.
40. Чистопородное разведение, его сущность и значение. Организация племенной работы с породой при чистопородном разведении.
41. Методы разведения с.х. животных. Поглолительное и вводное скрещивания. Цель и схемы скрещивания.
42. Методы разведения. Воспроизводительное, промышленное и переменное скрещивания. Цель и схемы скрещивания.
43. Межвидовая гибридизация, цель, значение. Проблема нескрещиваемости видов и ее решение.
44. Гетерозис. Его сущность, причины возникновения и практическое применение.
45. Инбридинг, как одна из форм гомогенного подбора. Степени инбридинга. Коэффициент инбридинга. Значение и использование инбридинга.
46. Инбредная депрессия. Генетические причины проявления. Меры, снижающие вредные последствия инбридинга.

47. Разведение по линиям и семействам. Создание линий.
48. Организация зоотехнического учета.
49. Состояние племенной базы животноводства России. Типы племенных хозяйств. План племенной работы.
50. Крупномасштабная селекция.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература.

1. Разведение животных: учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Грищенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-4085-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133905> (дата обращения: 15.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 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. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169375> (дата обращения: 15.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2 Дополнительная литература

1. Калашникова Е.А. Сельскохозяйственная биотехнология: учеб. / В.С. Шевелуха, Е.А. Калашникова, Е.С. Воронин и др.; под ред. В.С. Шевелухи. — 2е изд., перераб. и доп. — М.: Выс. шк., 2003. — 469 с. 28.
2. Туников Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. - М. : Московская полиграфия, 2010. - 712 с.
3. Титова, С.В. Оценка быковпроизводителей методом BLUP / С.В. Титова, В.М. Кузнецов // Зоотехния. — 2005. — № 3. — С. 2–5
4. Дмитриев Н.Г., Жигачев А.И., Вилль А.В. и др. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии и промышленного животноводства: Учебник для высших учебных заведений / Под ред. Н.Г. Дмитриева. - Л: Агропромиздат. Ленинградское отделение, 2009, 511 с.
5. Красота В.М., Джапаридзе Т.Г. Разведение сельскохозяйственных животных. – М: Колос, 1999.
6. Жигачев А.И. и др. Семейная ферма. – М: Колос, 2000, 744 с.
7. Кабанов В.Д. Свиноводство. Учебник для высших учебных заведений. – М: Колос, 2000.
8. Борисенко Е.Я. Разведение с.-х. животных. - М.: Колос, 1967.
9. Жебровский, Л. С. Селекция животных - СПб.: Лань, 2002. - 255 с.
10. Жигачев, А. И. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии - М.: КолосС, 2009. – 407 с.
11. Ильина, Е.Д. Основы генетики и селекции пушных зверей / Ильина, Е.Д., Кузнецов, Г.Л.. М.: Колос, 1983.
12. Козанков, А. Г. и др. Основы интенсификации разведения и использования молочных пород скота в России. - М.: 2002. - 352 с.
13. Кочиш, И.И. Селекция в птицеводстве. М.: Колос, 1987.
14. Кравченко, Н.А. Племенной подбор. М.: Сельхозиздат, 1987.
15. Кравченко, Н.А. Разведение с.-х. животных.- М.: Колос, 1973.
16. Красота, В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных: учебник для вузов по спец. 310700 "Зоотехния" / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе, Н. М. Костомахин. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 423 с.
17. Паронян, И. А. Генофонд домашних животных России / Паронян, И. А. и др. - СПб.: Лань, 2008. - 351 с.

18. Разведение с основами частной зоотехнии: учебник для вузов по спец. 310800 - Ветеринария / [Н. М. Костомахин и др.] ; под ред. Н. М. Костомахина. - СПб.: Лань, 2006. - 446 с.
19. Родионов, Г. В. Экология и селекция сельскохозяйственных животных / Г. В. Родионов и др. - М.: Агроконсалт, 2002. - 199 с.
20. Тамарова, Р. В. Генетический потенциал ярославской породы скота и использование его при создании высокопродуктивных племенных стад. - Ярославль: ЯГСХА, 2001. - 210 с.
21. Туников, Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник для вузов / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин. - Рязань: Московская полиграфия, 2010. - 558 с.
22. Щеглов, Е. В. Разведение сельскохозяйственных животных : учеб. пособ. для вузов по спец. "Зоотехния" / Е. В. Щеглов, В. В. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: РГАЗУ, 2002. - 143 с.
23. Разведение и племенное дело: Методические указания / Сост. Г.В. Хабарова. – Вологда - Молочное: Вологодская ГМХА, 2016. - 28 с.
24. Рабочая тетрадь по разведению животных: учебное пособие / Сост. Г.В. Хабарова, О.О. Головкина. – Вологда - Молочное: ИЦ ВГМХА, 2014. - 69 с.
25. Кудрин А.Г. Совершенствование молочного скота Вологодской области [Электронный ресурс] : монография / А. Г. Кудрин [и др.] ; Мин-во сел. хоз-ва РФ, Вологодская ГМХА, Фак. ветерин. мед. и биотехнол., Каф. зоотехнии и биол. - Электрон. дан. - Вологда; Молочное: ВГМХА, 2015. - 147 с. Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/533/download>
26. Кахикало В.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Кахикало [и др.] ; под ред. В. Г. Кахикало. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2010. - 288 с. - Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=180

8.3 Методическое обеспечение дисциплины

План селекционно – племенной работы: / Сост. Н.Ю.Литвинова. – Вологда-Молочное: ВГМХА, 2020. – 17 с.

8.4 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

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

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.
1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)
Project Expert 7 (Tutorial) for Windows
СПС КонсультантПлюс
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice
LibreOffice
7-Zip
Adobe Acrobat Reader
Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа:
<http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа:
<http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.gas.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcs.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа:
https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znaniy.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»:
<https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория 6105 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 33, стулья – 65, доска меловая. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554

Учебная аудитория 6113 Кабинет скотоводства, технологии производства продуктов животноводства Оснащенность: Учебная мебель: столы – 15, стулья – 30, доска меловая Основное оборудование: муляжи животных, измерительные приборы - циркуль, измерительная палка, инструменты для мечения животных и птицы, тематические стенды по дисциплинам, наглядные пособия, муляж вымени коровы, модели пород коров, модели пород быков

Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

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 взаимобратный 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 в них;
- использование дополнительного информационно-методического обеспечения:

<http://umcipro.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.

10 Карта компетенций дисциплины

Улучшение породно-продуктивных качеств сельскохозяйственных животных (направление подготовки 36.04.02. Зоотехния)					
Цель дисциплины	углубить знания студентов, обучающихся по специальности 36.04.02 Зоотехния, в вопросах биологических и генетических основ селекции, что позволит в определённой мере предвидеть её общий вероятный результат. Показать связь зоотехнии с практикой и её народнохозяйственное значение.				
Задачи дисциплины	Изучить: - теорию и практику племенного отбора животных различного направления продуктивности; - особенности применения различных форм подбора при разведении животных; - принципы и технику перспективного планирования племенной работы в хозяйствах различного направления продуктивности животных; - принципы проведения организационных мероприятий по вопросам племенного дела в животноводстве.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции					
ПК-8	Способен представлять план селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству	ИД-1 _{ПК-8} Демонстрирует знания по представлению плана селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству ИД-2 _{ПК-8} Разрабатывает план представления селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству ИД-3 _{ПК-8} Владеет навыками разработки плана представления селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Тестирование Устный ответ	Пороговый (удовлетворительный) Демонстрирует знания по представлению плана селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству. Продвинутый (хорошо) Разрабатывает план представления селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству. Высокий (отлично) Владеет навыками разработки плана представления селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству.
ПК-9	Способен проводить планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных	ИД-1 _{ПК-9} Демонстрирует знания по планированию и контроль воспроизводства (оборота) стада животных ИД-2 _{ПК-9} Планирует и контролирует воспроизводство (оборот) стада животных ИД-3 _{ПК-9} Владеет навыками планирования и контроля воспроизводства (оборота) стада животных	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Тестирование Устный ответ	Пороговый (удовлетворительный) Демонстрирует знания по планированию и контроль воспроизводства (оборота) стада животных Продвинутый (хорошо) Планирует и контролирует воспроизводство (оборот) стада животных Высокий (отлично) Владеет навыками планирования и контроля воспроизводства (оборота) стада животных
ПК-13	Способен обеспечить проведение	ИД-1 _{ПК-13} Демонстрирует знания по	Лекции	Тестирование	Пороговый (удовлетворительный)

	генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий	проведению генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий ИД-2 _{ПК-13} Обеспечивает проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий ИД-3 _{ПК-13} Владеет навыками проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий	Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Устный ответ	Демонстрирует знания по проведению генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий Продвинутый (хорошо) Обеспечивает проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий Высокий (отлично) Владеет навыками проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий
ПК-14	Способен организовать проведение и анализ комплексной оценки животных (бонитировки), выведение и совершенствование пород, типов и линий животных, подготовка документации по селекционным достижениям в животноводстве	ИД-1 _{ПК-14} Демонстрирует знания по организации проведения и анализ комплексной оценки животных (бонитировки), выведение и совершенствование пород, типов и линий животных, подготовка документации по селекционным достижениям в животноводстве ИД-2 _{ПК-14} Организует подготовку документации и оборудования для ежегодной комплексной оценки (бонитировки), выведения и совершенствования пород, типов и линий животных, подготовка документации по селекционным достижениям в животноводстве. ИД-3 _{ПК-14} Владеет навыками организации проведения и анализ комплексной оценки животных (бонитировки), выведение и совершенствование пород, типов и линий животных, подготовка документации по селекционным достижениям в животноводстве	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Тестирование Устный ответ	Пороговый (удовлетворительный) Демонстрирует знания по организации проведения и анализ комплексной оценки животных (бонитировки), выведение и совершенствование пород, типов и линий животных, подготовка документации по селекционным достижениям в животноводстве Продвинутый (хорошо) Организует подготовку документации и оборудования для ежегодной комплексной оценки (бонитировки), выведения и совершенствования пород, типов и линий животных, подготовка документации по селекционным достижениям в животноводстве. Высокий (отлично) Владеет навыками организации проведения и анализ комплексной оценки животных (бонитировки), выведение и совершенствование пород, типов и линий животных, подготовка документации по селекционным достижениям в животноводстве