МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТВЕРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор по УР и НИД
Андрощук В.С.

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПЛЕМЕННОЕ ДЕЛО В ЖИВОТНОВОДСТВЕ»

Научная специальность:	**4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных**
Уровень программы:	Высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения:	очная
Составители (разработчики) программы:	д.с.-х.н., профессор, профессор кафедры биологии животных и зоотехнии Сударев Н.П.

Тверь, 2023

Автор рабочей программы: д.с.-х.н., профессор, профессор кафедры биологии животных и зоотехнии Сударев Н.П.

Рабочая программа дисциплины «Племенное дело в животноводстве» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиями их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951.

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и рекомендована на методическом совете инженерного факультета.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Племенное дело в животноводстве» является изучение аспирантами основ и современного состояния племенного дела и их использование в зоотехнической науке и практике, формирование у молодого специалиста навыков научно-исследовательской деятельности в области животноводства.

Задачи освоения дисциплины:

- освоение современных методов и приемов племенного дела в животноводстве;
- освоение и разработка инновационных методов племенного дела;
- закрепление и систематизация полученных знаний.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Племенное дело в животноводстве» является дисциплиной по выбору и включена в раздел 2.1 «Дисциплины (модули)» образовательного компонента учебного плана по научной специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Дисциплина «Племенное дело в животноводстве» создает необходимую базу для успешного освоения аспирантами научного компонента программы.

Особенностью дисциплины является освоение аспирантами теоретических знаний и практических навыков и умений по важнейшим вопросам и научным методам племенного дела в животноводстве.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Готовность к применению современных методов в совершенствовании продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных, к анализу качественных и количественных признаков сельскохозяйственных животных с учетом генетической обусловленности	Знать: - принципы и методы государственного регулирования племенного животноводства, теоретические основы племенного отбора и подбора. - селекционно-генетические параметры, применяемые при совершенствовании пород и других популяций животных. - системы разведения, теоретические основы племенного отбора и подбора, принципы определения племенной ценности с целью совершенствования существующих и создания новых пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных и птиц.
	Уметь: - применять методы и теоретические основы племенного отбора, разрабатывать новые приемы отбора/подбора и оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных. - использовать селекционно-генетические параметры при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных. - использовать системы разведения, теоретические основы племенного отбора/подбора, принципы определения племенной ценности с целью совершенствования существующих и создания новых пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных и птиц.

	Владеть: - теоретическими основами отбора и подбора, методами оценки племенной ценности животных, методиками составления планов племенной работы. - методами оценки и селекционно-генетическими параметрами при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных. - системами разведения, теоретическими основами племенного отбора/подбора, принципами определения племенной ценности с целью совершенствования существующих и создания новых пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных и птиц.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет **108** часов **3** з.ед.

Очная форма обучения, семестр

№ п\п	Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины	
		Всего часов	в том числе по семестрам(-ы) 3 семестр
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем		26	26
Виды учебных занятий (всего часов), в том числе:		26	26
1	Лекции **(Л)**	18	18
2	Практические занятия **(ПР)**	8	8
3	Семинарские занятия **(С)**		
4	Лабораторные работы **(ЛР)**		
II. Самостоятельная работа (СР) (всего), в том числе: - реферат; - др. виды самостоятельной работы		82	82
Аттестационные испытания промежуточной аттестации **(всего часов), в том числе**			
Реферат			
Зачет		+	+
Дифференцированный зачет			
Экзамен			
Общая трудоемкость: Часы Зачетные единицы		**3** **180**	**3** **108**

4.2 Разделы дисциплины и виды занятий по разделам учебной дисциплины

Очная форма обучения, семестр

Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость дисциплины по				
	видам занятий (работ)				Всего часов
	Л	ПР	СР	контроль	
Модуль 1. Племенной учёт в животноводстве	**6**	**3**	**32**	**-**	**41**
Тема 1. Государственная система идентификация племенных животных	2	1	12	-	15

Тема 2. Современная система зоотехнического и племенного учета	2	1	10	-	13
Тема 3. Бонитировка сельскохозяйственных животных	2	1	10	-	13
Модуль 2. Селекционно-племенная работа	**12**	**5**	**50**	**-**	**67**
Тема 4. Оценка племенной ценности животных	2	1	10	-	13
Тема 5. Анализ воспроизводства и структура стада	2	1	10	-	13
Тема 6. Информационные технологии в племенном животноводстве	2	1	10	-	13
Тема 7. Методики составления плана селекционно-племенной работы	2	1	10	-	13
Тема 8. Организация племенной работы в России	4	1	10	-	15
Итого по модулям	**18**	**8**	**82**	**-**	**108**
Подготовка к промежуточной аттестации (контроль)/аттестация				-	-
ИТОГО	**18**	**8**	**82**	**-**	**108**

4.3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1. Племенной учёт в животноводстве

Тема 1. Государственная система идентификация племенных животных.

Мечение животных. Принцип кодирования идентификационного номера. «Компьютерный» идентификационный номер. Чипирование.

Тема 2. Современная система зоотехнического и племенного учета.

Племенной учет. Ведение документов зоотехнического и племенного учета. Формы, бланки и журналы племенного учета. Компьютерная программа племенного учета «АРМ селекционера». Селэкс.

Тема 3. Бонитировка сельскохозяйственных животных.

Основные требования оценки самок и самцов. Инструкции по бонитировке животных. Особенности бонитировки молодняка. Минимальные требования стандарта породы. Классность и породность.

Модуль 2. Селекционно-племенная работа

Тема 4. Оценка племенной ценности животных.

Оценка по происхождению. Оценка по собственной продуктивности. Оценка по конституции и экстерьеру. Линейная оценка по типу телосложения. Оценка и отбор по технологическим признакам. Оценка производителей по качеству потомства. Комплексная оценка животных. Индексная оценка.

Тема 5. Анализ воспроизводства и структура стада.

Производственные показатели воспроизводства стада. Обязанность и право техника по искусственному осеменению. Ведение документов по воспроизводству. Структура стада в племенных и товарных хозяйствах. Племенное ядро. Выбраковка и ремонт стада.

Тема 6. Информационные технологии в племенном животноводстве.

Цель и задачи информационных программ. Значение информационной технологии. Компьютерные программы: «Помощник зоотехника», «Селэкс» и др.

Тема 7. Методики составления плана селекционно-племенной работы.

Основные разделы (части) плана племенной работы. Зоотехнический анализ. Планирование комплекса методов и мероприятий, направленных на дальнейшее совершенствование стада и породы. Целевой стандарт. Эффект селекции.

Тема 8. Организация племенной работы в России.

Федеральный закон о племенном животноводстве. Государственная племенная служба. Отделы департамента животноводства и племенной работы. Виды организаций по племенному животноводству. Племенной завод. Племенной репродуктор. Организация по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных. Организация по трансплантации эмбрионов. Организация по учету, контролю, оценке уровня продуктивности и качества продукции, племенной ценности животных. Станции по племенной работе и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных. Порядок и условия определения видов организаций. Внутризональное породное районирование и организация племенной сети. Особенности селекционной работы в племенных и товарных стадах.

4.4 Самостоятельная работа

№ п/п	№ и наименование раздела дисциплин	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	**Тема 1. Государственная система идентификация племенных животных.**	Мечение животных. Принцип кодирования идентификационного номера. «Компьютерный» идентификационный номер. Чипирование.
2.	**Тема 2. Современная система зоотехнического и племенного учета.**	Племенной учет. Ведение документов зоотехнического и племенного учета. Формы, бланки и журналы племенного учета. Компьютерная программа племенного учета «АРМ селекционера». Селэкс.
3.	**Тема 3. Бонитировка сельскохозяйственных животных.**	Основные требования оценки самок и самцов. Инструкции по бонитировке животных. Особенности бонитировки молодняка. Минимальные требования стандарта породы. Классность и породность.

4.	**Тема 4. Оценка племенной ценности животных.**	Оценка по происхождению. Оценка по собственной продуктивности. Оценка по конституции и экстерьеру. Линейная оценка по типу телосложения. Оценка и отбор по технологическим признакам. Оценка производителей по качеству потомства. Комплексная оценка животных. Индексная оценка.
5.	**Тема 5. Анализ воспроизводства и структура стада.**	Производственные показатели воспроизводства стада. Обязанность и право техника по искусственному осеменению. Ведение документов по воспроизводству. Структура стада в племенных и товарных хозяйствах. Племенное ядро. Выбраковка и ремонт стада.
6.	**Тема 6. Информационные технологии в племенном животноводстве.**	Цель и задачи информационных программ. Значение информационной технологии. Компьютерные программы: «Помощник зоотехника», «Селэкс» и др.
7.	**Тема 7. Методики составления плана селекционно-племенной работы.**	Основные разделы (части) плана племенной работы. Зоотехнический анализ. Планирование комплекса методов и мероприятий, направленных на дальнейшее совершенствование стада и породы. Целевой стандарт. Эффект селекции.
8.	**Тема 8. Организация племенной работы в России.**	Федеральный закон о племенном животноводстве. Государственная племенная служба. Отделы департамента животноводства и племенной работы. Виды организаций по племенному животноводству. Племенной завод. Племенной репродуктор. Организация по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных. Организация по трансплантации эмбрионов. Организация по учету, контролю, оценке уровня продуктивности и качества продукции, племенной ценности животных. Станции по племенной работе и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных. Порядок и условия определения видов организаций. Внутризональное породное районирование и организация племенной сети. Особенности селекционной работы в племенных и товарных стадах.
14.	**Темы рефератов, докладов, сообщений** Внедрение информационных технологий в ведение зоотехнического и племенного учета разных видов с.-х. животных. Основные направления племенной работы с отечественными породами разных видов с.-х. животных. Актуальные проблемы комплексной оценки разных видов с.-х. животных. Современные Государственные племенные книги. Стандарт породы: апгрейд?	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекция-информация. Ориентирована на изложение и объяснение аспирантам научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию. Это самый традиционный тип лекций в практике высшей школы.

Обзорная лекция — это систематизация научных знаний на высоком уровне, допускающая большое число ассоциативных связей в процессе осмысления информации, излагаемой при раскрытии внутрипредметной и межпредметной связи, исключая детализацию и конкретизацию. Как правило, стержень излагаемых теоретических положений составляет научно-понятийная и концептуальная основа всего курса или крупных его разделов.

Лекция-визуализация представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов.

Лекция-консультация может проходить по разным сценариям. Первый вариант осуществляется по типу «вопросы—ответы». Лектор отвечает в течение лекционного времени на вопросы аспирантов по всем разделу или всему курсу. Второй вариант такой лекции, представляемой по типу «вопросы—ответы— дискуссия», является трояким сочетанием: изложение новой учебной информации лектором, постановка вопросов и организация дискуссии в поиске ответов на поставленные вопросы».

Лекция-беседа – наиболее распространенная и сравнительно простая форма активного вовлечения аспирантов в учебный процесс. Она предполагает максимальное включение обучающихся в интенсивную беседу с лектором путем умелого применения псевдодиалога, диалога и полилога. В этом случае средствами активизации выступают отдельные вопросы к аудитории, организация дискуссии с последовательным переходом в диспут, создание условий для возникновения альтернатив. Преимущество перед обычной лекцией состоит в том, что она привлекает внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определяет содержание, методы и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Эффективность этой формы в условиях группового обучения снижается из-за того, что не всегда удается вовлечь каждого слушателя в процесс обмена мнениями.

В то же время групповая беседа позволяет расширить круг мнений и привлечь коллективный опыт и знания обучающихся.

Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение аспирантами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. Дидактическая цель практических работ - формирование у аспирантов профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих учебных дисциплин.

Практические занятия имеют важное значение в подготовке специалиста, реализуя следующие этапы:

1. Научить правильно распознавать, с какими объектами приходится иметь дело в каждом конкретном случае выполнения профессиональных обязанностей.

2. Сформировать профессиональные умения и практические навыки работы с каждым объектом.

Преподаватель выполняет консультирующую, координирующую и направляющую функцию. Очень высока степень самостоятельности учащихся.

Доклад – это развернутое устное сообщение на какую-либо тему, сделанное публично. Он является разновидностью самостоятельной научной и учебной работы аспиранта, часто применяется на занятиях семинарского типа. Тему для доклада обучающихся обычно выбирают из списка, составленного преподавателем. Однако учащиеся могут предложить и свою тему, если она не выходит за рамки учебного курса и дополняет материал предыдущей лекции. Материал по теме часто собирается из нескольких достоверных источников (учебная, научная, периодическая литература). Аспирант должен проанализировать материал, выделить наиболее важные факты, обобщить и написать текст доклада, выдержанный в научном стиле.

На выступление каждому докладчику выделяется не более 10 минут. Доклад должен состоять из вступления (название темы, перечисление источников, связь с предыдущими докладами), основной части и заключения (выводы, значение рассмотренного вопроса). Во время доклада аспирант может использовать наглядный материал (таблицы, графики, иллюстрации и т.д.). По окончании доклада присутствующие на занятии могут задать докладчику вопросы, обсудить некоторые моменты сообщения. В учебном процессе доклад носит функцию дополнительного источника информации для лекций, при этом в качестве темы доклада предлагаются факультативные вопросы для самостоятельного изучения. Такой подход дает возможность преподавателю оценивать самостоятельную работу обучающихся, умение работать с источниками информации, ораторские навыки, а также помогает дополнять учебный процесс новым материалом.

Реферат – это краткое изложение содержания документа или его части, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с документом и определения целесообразности обращения к нему. Сущность реферата – в кратком изложении (с достаточной полнотой) основного содержания источника. Составление рефератов – это процесс аналитико-синтетической переработки первичных документов. Реферируется преимущественно научная и техническая литература, в которой содержится новая информация. Реферат – это самостоятельная исследовательская работа, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды не нее. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носит проблемно-тематический характер. Реферат как форма текущего контроля стимулирует раскрытие исследовательского потенциала аспиранта, способность к творческому поиску, сотрудничеству, самораскрытию и проявлению возможностей.

Самостоятельная работа - это деятельность обучающегося в процессе обучения и во внеаудиторное время, выполняемое по заданию преподавателя, под его руководством, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа в современных условиях приобретает статус обязательной формы учебного процесса, т.к. в образовательных стандартах ВО, она закреплена в учебной нагрузке аспиранта.

Значительная часть знаний, умений и навыков аспирант приобретает на основе самостоятельной работы.

Структура самостоятельной работы различна и в процессе обучения и во внеаудиторное время: самостоятельное изучение учебного материала (восприятие, осмысление, конспектирование, запоминание, воспроизведение учебного материала), переработка учебной информации в знания, закрепление знаний, подготовка выступлений, докладов, рефератов, подготовка и выполнение практических работ, подготовка к зачету.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В приложении 1 приводятся образцы оценочных средств в виде контрольных вопросов, тестов для проведения текущего контроля, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины. Для промежуточной аттестации (зачёт) приводится перечень вопросов, выносимых на зачёт.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Основная литература:

1. Бекенёв, В.А. Технология разведения и содержания свиней. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 416 с. http://e.lanbook.com/book/3194

2. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 320 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/32818

3. Яковенко, А.М. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ А.М. Яковенко, Т.И. Антоненко, М.И. Селионова. – Ставрополь: Агрус, 2013. – 91 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514017

4. Животноводство. [Электронный ресурс] : учеб. / Г.В. Родионов [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 640 с. https://e.lanbook.com/book/44762

5. Разведение животных. [Электронный ресурс]: учеб. / В.Г. Кахикало [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 448 с. https://e.lanbook.com/book/44758#book_name

6. Методы комплексной оценки сельскохозяйственных и мелких домашних животных / Римиханов Н.И., Юлдашбаев Ю.А., Сушкова З.Н., Сомова В.А. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2015 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=478257

7. Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Г. Кахикало [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 132 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/87579

8. Лебедько, Е.Я. Модельные коровы идеального типа. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 104 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/90002

б) Дополнительная литература:

1. Повышение воспроизводительной способности молочных коров [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Е. Болгов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 224 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/647

2. Практикум по племенному делу в скотоводстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Г. Кахикало [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 288 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/180

3. Полянцев, Н.И. Технология воспроизводства племенного скота [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 288 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5262

4. Москаленко, Л. П. Современные методы оценки продуктивности коров молочного направления : учебно-методическое пособие / Л. П. Москаленко. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2014. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131349

5. Племенная работа в животноводстве [Электронный ресурс]: учеб.-мет. Пособие / Л.В.Холодова, К.С. Новоселова. - Йошкар-Ола, 2015. – 171 с. - http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4709

6. Лебедько, Е.Я. Выставки, выводки и аукционы племенных сельскохозяйственных животных и птицы. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 140 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/91298

7. Лебедько, Е.Я. Мясные породы крупного рогатого скота. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 88 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/91881

8. Цаценко, Л.В. Биоэтика и основы биобезопасности. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 95 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/91897

9. Типы конституции сельскохозяйственных животных и их использование в селекционно-племенной и технологической работе [Электронный ресурс]: учебное

пособие / Л.А. Танана [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 180 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103078

в) Научная литература

1. Косилов, В. И. Рациональное использование генетического потенциала отечественных пород овец для увеличения производства продукции овцеводства : монография / В. И. Косилов, П. Н. Шкилев, Е. А. Никонова. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2009. — 260 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134507

2. Тамарова, Р. В. Эффективность использования в селекционно-племенной работе лучших коров ярославской породы и михайловского типа : монография / Р. В. Тамарова, Т. А. Тихомирова. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2010. — 114 с. — ISBN 978-5-98914-089-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131297

3. Москаленко, Л. П. Пути повышения генетического потенциала популяции молочного скота в Ярославской области : монография / Л. П. Москаленко, А. В. Коновалов. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2010. — 106 с. — ISBN 978-5-98914-092-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131298

4. Использование лимузинского, симментальского и бестужевского скота в мясном скотоводстве : монография / В. И. Косилов, И. П. Заднепрянский, А. А. Салихов, С. А. Жуков. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2013. — 314 с. — ISBN 5-85051-244-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134525

5. Москаленко, Л. П. Современные методы анализа и планирования селекции романовских овец в генофондных стадах : монография / Л. П. Москаленко. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2015. — 86 с. — ISBN 978-5-98914-150-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131361

6. Совершенствование молочного скота Вологодской области : монография / А. Г. Кудрин, Г. В. Хабарова, А. И. Абрамов, А. С. Литонина. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 147 с. — ISBN 978-5-98076-194-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130903

7. Селекционные и технологические аспекты повышения продуктивности ярославского скота : монография / Н. М. Косяченко, А. В. Коновалов, М. А. Сенченко, Р. Д. Гарин. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2016. — 140 с. — ISBN 978-5-98914-171-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131304

8. Методологические подходы к селекции чѐрно-пѐстрого и симментальского скота в Орловской области : монография / М. Г. Полухина, С. П. Климова, С. П. Бугаев, А. Л. Климов. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-93382-276-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106921

9. Бурая швицкая порода крупного рогатого скота : монография / В. М. Новиков, Д. Н. Кольцов, В. И. Цысь [и др.]. — Смоленск : Смоленская ГСХА, 2017. — 154 с. — ISBN 978-5-94223-968-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139086

10. Иргашев, Т. А. Использование генетических ресурсов крупного рогатого скота и зебу для увеличения производства говядины : монография / Т. А. Иргашев, В. И. Косилов. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2017. — 295 с. — ISBN 978-99975-933-2-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134490

11. Производство высококачественной говядины с использованием генофонда абердин-ангусской и герефордской пород : монография / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, В. В. Пешко [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-4009-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139307

12. Кахикало, В. Г. Селекционно-генетические параметры хозяйственно-биологических признаков черно-пестрой породы различного экогенеза : монография / В. Г. Кахикало, О. В. Назарченко, Н. Г. Фенченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-3931-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131027

г) Методическая литература:

1. Расчет генетического прогресса – эффекта селекции стад крупного рогатого скота по молочной продуктивности. Методические указания. Разработал: Д.А. Абылкасымов. – Тверь, -2008. - 21с.

2. Племенное дело в животноводстве: Методические указания для практических занятий для аспирантов / Абылкасымов Д., Абрампальская О.В. – Тверь, 2014.

3. Племенное дело в животноводстве: Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся в аспирантуре. – Д. Абылкасымов, Н.П. Сударев. – Тверь: ТГСХА, 2014.

4. Определение генетического потенциала продуктивности животных и степени его реализации: методические рекомендации / Д. Абылкасымов, Е.А. Воронина. - Тверь, Тверская ГСХА, 2016. -15 с.

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п.п.	Вид БД, ИСС	Наименование БД, ИСС	Доступ в БД (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ
1.	ЭБС	«Знаниум»	сеть Интернет, авторизованный доступ
2.	ЭИОС	Тверская ГСХА	локальная сеть, авторизованный доступ

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п.п.	Вид ПО	Наименование ПО
1.	Программное обеспечение	MS Windows 7, 8.1
2.	Программное обеспечение	Kasperskiy Endpoint Security

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Учебно-лабораторный корпус, ауд. 319 лекционная Площадь 34,3 $м^2$	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.	№ 42	Специализированная мебель: Доска меловая 3х секционная - 1 шт., парта ученическая - 12 шт. (24 посадочных места), стол - 2 шт., стул деревянный - 1 шт., стул мягкий - 1 шт., табурет Hoker - 1 шт.
Учебно-лабораторный корпус, ауд.321 Площадь 37,0 $м^2$	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	№ 47	Специализированная мебель: Стол ВСК-009-3 шт., доска меловая 3х секционная -1шт., стол В-ДЛ-008 - 1 шт., стол каркасный - 6 шт. (12 пос.мест), табурет Хокер- 12 шт., стеклянный шкаф для хранения инструментов- 2 шт., стол каркасный - 2 шт., сушильный шкаф - 1 шт., стеллаж библиотечный односторонний -1 шт., стул Рио- 1 шт.
Учебно-лабораторный корпус, ауд.231 Площадь 71,2 $м^2$	Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	№ 27	Специализированная мебель: Компьютер LG-14 шт., стол компьютерный ВСК-009 -16 шт.(16 посад.мест)., табурет Хокер-9 шт., стол В-ДЛ-008- 1 шт., доска 3х секционная -1шт. стул - 13 шт., стул черный - 2 шт.
Учебно-лабораторный корпус, ауд.208 Площадь 71,2 $м^2$	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	№ б/н	Шкаф для хранения инструментов - 2 шт., стол с подводкой воды - 2 шт., стол рабочий - 4 шт.
Учебно-лабораторный корпус, ауд.317 Площадь 35 $м^2$	Помещение для самостоятельной работы	№ 43	Стол компьютерный ВСК-009 - 9 шт. (9 посадочных мест); учебная парта - 1 шт, стул Рио - 10 шт., компьютер LG - 10 шт., стеллаж - 2шт.

Приложение 1

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства	
Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
Контрольные вопросы: 1.В чем состоят цели и задачи племенного дела? 2.Каково значение племенного дела в вопросах увеличения производства молока и мяса? 3.Как отбирают и выращивают ремонтных телок в маточное стадо? 4.Что такое бонитировка крупного рогатого скота и её значение в племенной работе? 5. Какие зоотехнические задачи решаются с помощью линейной оценки экстерьера животных? 6. Какие методы используют для оценки производителей по качеству потомства? 7. Назовите основные достоинства и недостатки каждого метода оценки производителей по качеству потомства? 8. Какие условия необходимо соблюдать для правильной оценки производителей по качеству потомства? 9. Как вычисляют и используют при подборе индекс производителя? 10. Что такое отбор и какие формы и методы отбора вы знаете? 11. Дайте определение понятию подбор. Что такое гомогенный и гетерогенный подборы? В каких случаях их применяют? 12. Почему при подборе производитель всегда должен быть лучше подбираемых к нему маток? 13. Приведите примеры гомо- и гетерогенного подбора из различных отраслей животноводства. 14. Что такое сочетаемость пар? 15. Назовите формы подбора. 16. Что такое отбор и какие методы отбора вы знаете? 17. Каково влияние искусственного отбора на формирование современных видов и пород сельскохозяйственных животных? 18. Назовите факторы, влияющие на эффективность отбора. 19. Каково значение отбора по генотипу в селекционном процессе?	**Вопросы на зачет:** 1. Что такое генеалогический анализ стада, выявление и оценка ведущих родственных групп? 2. Особенности селекционно-племенной работы в племенных и товарных стадах. 3. Как определить племенную ценность производителей в пределах стада? 4. Как провести оценку племенной ценности животного? 5. В чем заключаются особенности оценки производителей по качеству потомства у с.-х. животных разных видов? 6. Чем отличается бонитировка взрослых животных от оценки молодняка по комплексу признаков? 7. Какую роль играет отбор при совершенствовании популяций с.-х. животных разных видов? 8. Как можно определить породность животных? 9. Какое значение имеет выявление корреляций между селекционируемыми признаками? 10. Что такое повторяемость признаков и каково ее значение для селекции? 11. Какие показатели рассчитываются для характеристики совокупности и в каких случаях

20. Перечислите селекционно-генетические параметры, учитываемые при отборе животных. 21. Что понимается по селекционным эффектом и для чего он рассчитывается. От каких факторов зависит величина селекционного эффекта? 22. Как определяется селекционный дифференциал и какое значение он имеет? 23. Что такое племенное ядро ? 24. Что собой представляет граница отбора, или селекционная точка? 25. Расскажите о значении чистопородного разведения, его задачах в совершенствовании существующих пород. 26. Какова биологическая суть родственного спаривания (инбридинга)? 27. Приведите классификацию видов скрещивания. Каковы цели использования разных видов скрещивания в животноводстве? 28. Приведите схемы вводного и поглотительного видов скрещивания. В каких случаях их применяют? 29. Приведите схемы воспроизводительного скрещивания. 30. Приведите схемы промышленного и переменного скрещиваний. 31. Охарактеризуйте особенности воспроизводительного, поглотительного, промышленного, переменного и вводного («прилитие крови») скрещиваний. 32. Что подразумевают под термином «гибридизация»? 33. Расскажите о гибридизации животных (трудности и сложности отдаленной гибридизации). 34. Какие методы преодоления бесплодия гибридов Вы знаете? **<u>Рефераты, доклады</u>** 1. Внедрение информационных технологий в ведение зоотехнического и племенного учета разных видов с.-х. животных. 2. Актуальные проблемы комплексной оценки разных видов с.-х. животных. 3. Современные Государственные племенные книги. 4. Основные направления племенной работы с отечественными породами разных видов с.-х. животных. 5. Стандарт породы: апгрейд?	какими из них пользуются? 12. Как зависит эффект селекции от количества селекционных признаков? 13. Какой вывод можно сделать в зависимости от величины коэффициента наследуемости? 14. Что показывает коэффициент регрессии? 15. Какая корреляционная связь по направлению и по степени наиболее интересна для селекционера? 16. В каких случаях пользуются ранговым коэффициентом корреляции? 17. Какие федеральные законы, регулирующие деятельность в области племенного животноводства, Вы знаете? 18. Что такое система СЕЛЭКС? 19. Что означает оценка племенных качеств животных методом BLUP? 20. Дайте характеристику предсказанной передающей способности (ППС) племенных животных и по каким основным признакам ее оценивают. 21. Как составляют перспективные планы селекционно-племенной работы? 22. Какие этапы должен включать план селекционно-племенной работы? 23. Какие варианты подбора рекомендуется применять в племенных стадах? 24. Как осуществляется оптимизация воспроизводства стада?