


федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

СЕЛЕКЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА

Направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность: Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Мичуринск- 2023

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Селекционные вопросы воспроизводства» являются:

- освоение биологических основ воспроизведения животных;
- регуляция процессов размножения у сельскохозяйственных животных;
- освоение современных требований к воспроизводству в условиях интенсификации животноводства.

Данные цели реализуются путем постановки следующих задач:

- изучить половой цикл самок и оптимальное время осеменения;
- освоить рациональные формы организации искусственного осеменения;
- освоить программирование воспроизводства стада;
- изучить взаимосвязь показателей воспроизводства в разных паратипических условиях;
- овладеть знаниями о наследственных факторах повышения воспроизводительной способности.

Профессиональный стандарт: 13.020 Селекционер по племенному животноводству (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1034 н; регистрационный номер 722).

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующих профессиональных стандартов:

- Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность) (проект).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Селекционные вопросы воспроизводства» Б1.В.ДВ.02.02. входит в вариативную часть, дисциплины по выбору учебного плана подготовки аспирантов по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, профиль – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Вариативная часть связана с такими дисциплинами как: теоретические основы селекции; методы оценки интерьера и прогнозирования продуктивности сельскохозяйственных животных; биотехнология в животноводстве; селекционные вопросы воспроизводства сельскохозяйственных животных; этологические основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных

Знания и навыки, приобретенные в рамках данной дисциплины, необходимы при выполнении различных работ в профессиональной сфере деятельности, включая научно-исследовательские, теоретические, практические, проектные, внедренческие и другие работы.

3. Планируемые результаты по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и трудовые действия:

Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника (ТФ – А/01.7.1)

Трудовые действия:

- проведение исследований, экспериментов, наблюдений, измерений под руководством более квалифицированного работника;
- формулирование выводов по итогам проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений.

Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу (ТФ – А/02.7.1)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности о результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений путем публикаций в рецензируемых научных изданиях;
- информирование научной общественности о результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений на научных (научно-практических) мероприятиях.

Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач (ТФ – В/01.7.2)

Трудовые действия:

- поиск пути решения исследовательских задач;
- определение информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы, необходимых для решения исследовательских задач;
- интерпретация научных (научно-технических) результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач.

Наставничество в процессе проведения исследований (ТФ – В/02.7.2)

Трудовые действия:

- формирование у менее квалифицированных работников практических навыков проведения исследования в процессе его совместного выполнения;
- формирование у менее квалифицированных работников практических навыков обоснования логики построения исследований и значимости полученных результатов.

Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов (ТФ – В/03.7.2)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности о научных (научно-технических) результатах путем публикации в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;
- выявление научных (научно-технических) результатов, которые могут быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и (или) подлежат правовой охране;
- представление научных (научно-технических) результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета.

Решение комплекса взаимосвязанных исследовательских задач (ТФ – С/01.8.1)

Трудовые действия:

- разработка методов и способов решения комплекса взаимосвязанных исследовательских задач;
- координация решения комплекса взаимосвязанных исследовательских задач;
- обоснование разработанного инструментария решения исследовательских задач и способов его практического использования.

Формирование научного коллектива для решения исследовательских задач (ТФ – С/02.8.1)

Трудовые действия:

- определение компетенций работников, необходимых для решения конкретных исследовательских задач;
- отбор исполнителей, обладающих необходимыми компетенциями.

Развитие компетенций научного коллектива (ТФ – С/03.8.1)

Трудовые действия:

- формирование практических навыков коллективной научно-исследовательской работы;
- определение форм и способов приобретения дополнительных компетенций;
- научное руководство диссертационными исследованиями.

Экспертиза научных (научно-технических) результатов (ТФ – С/04.8.1)

Трудовые действия:

- оценка ключевых характеристик научных (научно-технических) результатов в форме рецензий, заключений, отзывов;
- оценка возможностей практического применения научных (научно-технических) результатов.

Представление научных (научно-технических) результатов потенциальным потребителям (ТФ – С/05.8.1)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности и потенциальных потребителей о возможностях и способах практического применения научных (научно-технических) результатов путем публикаций в ведущих рецензируемых научных изданиях, докладов на научных (научно-практических) мероприятиях и размещения в базах данных и системах учета;
- оценка преимуществ различных способов практического использования научных (научно-технических) результатов;
- обеспечение правовой охраны научных (научно-технических) результатов в процессе их передачи и использования потребителями.

Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных коллективами исполнителей в ходе выполнения научных (научно-технических) программ (ТФ – D/01.8.2)

Трудовые действия:

- разработка методологических подходов к решению исследовательских задач;
- организация профессионального и межпрофессионального взаимодействия коллективов исполнителей в процессе реализации научной (научно-технической) программы;
- обоснование направлений новых исследований и (или) разработок.

Формирование коллективов исполнителей для проведения совместных исследований и разработок (ТФ – D/02.8.2)

Трудовые действия:

- определение компетенций коллективов исполнителей, необходимых для решения исследовательских задач в рамках научных (научно-технических) программ;
- отбор коллективов исполнителей, обладающих необходимыми компетенциями.

Развитие научных кадров высшей квалификации (ТФ – D/03.8.2)

Трудовые действия:

- передача опыта применения новейших методов, средств и практики планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и (или) разработок путем научного консультирования при проведении диссертационных исследований;
- научно-методическое консультирование и (или) формирование научных школ.

Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) проектов (ТФ – D/04.8.2)

Трудовые действия:

- оценка возможностей использования научных (научно-технических) результатов при создании продуктов (товаров), услуг и (или) технологий в форме рецензий, заключений, отзывов;
- оценка вклада результатов научных (научно-технических, инновационных) проектов в развитие конкретных отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации.

Популяризация вклада научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации (ТФ – D/05.8.2)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности о вкладе научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки путем публикаций в ведущих рецензируемых научных, научно-методических, научно-популярных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;

- информирование широкой аудитории о вкладе научных (научно-технических) программ в научно-технологическое развитие Российской Федерации;
- обеспечение правовой охраны и защиты научных (научно-технических) результатов в процессе их практического использования.

Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных ведущими научными коллективами по новым и (или) перспективным научным направлениям (ТФ – Е/01.9)

Трудовые действия:

- разработка концептуальных подходов к развитию новых и (или) перспективных научным направлений;
- экспертная оценка научных (научно-технических) результатов, полученных в России и (или) за рубежом по новым и (или) перспективным научным направлениям;
- формирование программ исследований по новым и (или) перспективным научным направлениям.

Формирование долгосрочных партнерских отношений и (или) консорциумов в целях развития новых и (или) перспективных научных направлений (ТФ – Е/02.9)

Трудовые действия:

- мотивация ведущих ученых и (или) научных коллективов к проведению исследований по новым и (или) перспективным научным направлениям;
- организация устойчивых научных коллабораций и (или) консорциумов.

Формирование образов будущих профессий и требований к компетенциям специалистов, необходимым для развития новых направлений науки и технологии (ТФ – Е/03.9)

Трудовые действия:

- передача опыта использования новейших разработок по новым и (или) перспективным научным направлениям посредством научного консультирования при проведении исследований;
- формирование компетентностных моделей профессий, которые могут появиться и (или) измениться в результате развития новых и (или) перспективных направлений исследований;
- популяризация профессии исследователя.

Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) программ (ТФ – Е/04.9)

Трудовые действия:

- оценка вклада научных (научно-технических) результатов в развитие науки и социально-экономической системы Российской Федерации в форме рецензий, заключений, отзывов;
- экспертиза стратегических документов в сфере науки и технологий (концепции, стратегии, государственные программы, федеральные целевые программы).

Популяризация возможных изменений в науке, социально-экономической системе и обществе в результате развития новых и (или) перспективных научных направлений (ТФ – Е/05.9)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности о возможных изменениях в науке, образовании, экономике и обществе путем публикаций в ведущих научных, научно-методических, научно-популярных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;
- формирование через средства массовой информации положительного общественного мнения о влиянии полученных результатов исследований на науку, образование, социально-экономическую систему и общество в целом.

Трудовые действия

Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных А/01.6

Трудовые действия складываются из следующих функций:

- планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных;

организация работы работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных;

- организация работы работников по ведению первичного зоотехнического и племенного учета;

- проведение отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности;

- выполнять расчеты по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных;

- контролировать изменение численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных;

- организовывать работу работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных

- анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1- владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-2- владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-3- владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

Профессиональные компетенции:

ПК-1 - способностью формировать и выполнять задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических и ветеринарных дисциплин;

ПК-2 - способностью формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний;

ПК-4- способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;

ПК-5 - способностью к разработке научно-обоснованных систем ведения и технологий отрасли.

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
ОПК -1 знать: - необходимую системой знаний в области	Не знает: необходимую систему знаний в области,	Слабо знает: необходимую систему знаний в области, соответствующей	Хорошо знает: необходимую систему знаний в области,	Отлично знает: необходимую систему знаний в области,

<p>области, соответствующей направлению подготовки уметь: применять необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки владеть: необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки</p>	<p>соответствующей ей направлению подготовки. Не умеет: применять необходимую систему знаний в области, соответствующей ей направлению подготовки Не владеет: необходимой системой знаний в области, соответствующей ей направлению подготовки</p>	<p>направлению подготовки Частично умеет: применять необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки Частично владеет: необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки</p>	<p>соответствующей направлению подготовки Хорошо умеет: применять необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки Хорошо владеет: необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки</p>	<p>соответствующей направлению подготовки Отлично умеет: применять необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки .Отлично владеет необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки</p>
<p>ОПК-2 знать: методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки уметь: - проводить методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки владеть: - способностью к междисциплинарному общению и к свободному деловому общению</p>	<p>Не знает: методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки Не умеет: проводить методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки Не владеет : способностью к междисциплинарному общению и к свободному деловому общению</p>	<p>Слабо знает: методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки Слабо умеет: проводить методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки Частично владеет: способностью к междисциплинарному общению и к свободному деловому общению</p>	<p>Хорошо знает: методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки Хорошо умеет: проводить методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки Хорошо владеет способностью к междисциплинарному общению и к свободному деловому общению</p>	<p>Отлично знает методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки Отлично умеет: проводить методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки. Свободно владеет: способностью к междисциплинарному общению и к свободному деловому общению</p>

<p>ОПК-3 Знать: - культуру научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий. Уметь: - выявлять культуру научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий Владеть: культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий</p>	<p>Не знает: культуру научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий Не умеет: выявлять культуру научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий Не владеет: культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий</p>	<p>Слабо знает: культуру научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий Слабо умеет: выявлять культуру научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий Частично владеет: культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий.</p>	<p>Хорошо знает : культуру научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий. Хорошо умеет: выявлять культуру научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий Хорошо владеет: культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий</p>	<p>Отлично знает : культуру научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий. Отлично умеет: выявлять культуру научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий Свободно владеет: культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий</p>
<p>ПК-1 Знать: задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических</p>	<p>не знает: задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических</p>	<p>плохо знает: задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических и ветеринарных</p>	<p>Хорошо знает: задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических</p>	<p>отлично знает: задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из</p>

<p>и ветеринарных дисциплин Уметь: формировать и выполнять задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических и ветеринарных дисциплин Владеть: способностью формировать и выполнять задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических и ветеринарных дисциплин</p>	<p>и ветеринарных дисциплин не умеет: формировать и выполнять задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических и ветеринарных дисциплин не владеет: способностью формировать и выполнять задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических и ветеринарных дисциплин</p>	<p>дисциплин плохо умеет: формировать и выполнять задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических и ветеринарных дисциплин слабо владеет: способностью формировать и выполнять задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических и ветеринарных дисциплин плохо знает: разработку научно-обоснованных систем ведения и технологий отрасли</p>	<p>и ветеринарных дисциплин Хорошо умеет: формировать и выполнять задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических и ветеринарных дисциплин Хорошо владеет: способностью формировать и выполнять задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических и ветеринарных дисциплин хорошо знает: разработку научно-обоснованных систем ведения и технологий отрасли</p>	<p>зоотехнических и ветеринарных дисциплин свободно умеет: формировать и выполнять задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических и ветеринарных дисциплин Свободно владеет: способностью формировать и выполнять задачи, основанные на решении проблем в области животноводства, путем использования знаний из зоотехнических и ветеринарных дисциплин отлично знает: разработку научно-обоснованных систем ведения и технологий отрасли</p>
--	--	---	---	---

				владеет: способностью к разработке научно- обоснованных систем ведения и технологий отрасли
--	--	--	--	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные методы исследований в селекции воспроизводства сельскохозяйственных животных;
- регуляцию размножения животных;- современные требования к воспроизводству стада;
- влияние паратипических и наследственных факторов на показатели воспроизводства;
- показатели воспроизводства при репродуктивных нарушениях у животных;
- генетическое разнообразие показателей воспроизводства сельскохозяйственных животных и птицы.

уметь:

- проводить анализ паратипических и наследственных факторов повышения воспроизводительной способности;
- обосновать оптимальные параметры плодовитости сельскохозяйственных животных;
- устанавливать взаимосвязь между заболеваниями и репродуктивной функцией сельскохозяйственных животных;
- использовать наследственные факторы для повышения воспроизводительной способности сельскохозяйственных животных;
- исключать стрессовые факторы, отрицательно отражающиеся на воспроизводительные показатели сельскохозяйственных животных и птицы.
- устанавливать взаимосвязь типов между заболеваниями и репродуктивной функцией животных.

владеть:

- методами диагностики процессов размножения сельскохозяйственных животных;
- рациональными формами организации искусственного осеменения сельскохозяйственных животных;
- показателями генетического разнообразия воспроизводительных способностей в зависимости от паратипических факторов.

3.1.Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них профессиональных компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции							количество компетенций
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-5	
Раздел 1. Введение. Биологические основы воспроизводства	+	+	+	+	+	+		7

Раздел2. Состояние и перспективы развития искусственного осеменения. Трансплантация эмбрионов	+	+	+	+	+	+	+	8
Раздел3. Основные показатели плодовитости и современные требования к воспроизводству. Влияние паратипических факторов на показатели воспроизводства.	+	+	+	+	+	+	+	8
Раздел4. Взаимосвязь показателей воспроизводства в разных паратипических условиях	+	+	+	+	+	+	+	8
Раздел5. Нарушения плодовитости. Показатели воспроизводства при репродуктивных нарушениях	+	+	+	+	+	+	+	8
Раздел6. Наследственные факторы повышения воспроизводительной способности животных	+	+	+	+	+	+	+	8

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Селекционные вопросы воспроизводства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы-108 акад. часов

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в акад. часах	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	54	16
Аудиторные занятия в т.ч:	54	16
лекции	26	6
практические занятия, всего	28	10
в форме практической подготовки	6	4

Самостоятельная работа	54	92
проработка материалов по конспектам лекций	36	34
проработка материалов по учебнику	10	48
реферат	8	10
Контроль	4	
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекционные занятия

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
	Раздел 1. Введение. Биологические основы воспроизведения сельскохозяйственных животных 1. Физиология размножения крупного рогатого скота. 2. Циклическая активность яичников и ее становление после родов. 3. Физиологическое обоснование времени и кратности осеменения. 4. Нейрогуморальная регуляция полового процесса.	2		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4
	Раздел 2. Состояние и перспективы развития искусственного осеменения. Трансплантация эмбрионов. 1. Индукция и синхронизация течки и охоты. 2. Стимуляция многоплодия. 3. Рациональные формы искусственного осеменения. 4. Методика трансплантации эмбрионов	4	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5
	Раздел 3. Основные показатели плодовитости и современные требования к воспроизводству. Влияние паратипических факторов на показатели воспроизводства. 1. Стимуляция плодовитости 2. Действие и применение СЖК. 3. Регуляция половой активности в овцеводстве, скотоводстве и свиноводстве. 4. Возраст первого осеменения телок. 5. Индифференс-период, сервис-период. 6. Период осеменения. Межотельный период	2		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5
	Раздел 4. Взаимосвязь показателей воспроизводства в разных паратипических условиях. 1. Наследственная обусловленность разных признаков плодовитости. 2. Генетическое разнообразие показателей воспроизводства в зависимости от	6		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5

	паратипических факторов. 3. Влияние матерей на продуктивность и плодовитость потомства их сыновей			
	Раздел 5. Нарушения плодовитости. Показатели воспроизводства при репродуктивных нарушениях. 1. Задачи соотношения полов. 2. Методические подходы к разделению сперматозоидов. 3. Использование криоконсервированной спермы.	8	4	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5
	Раздел 6. Наследственные факторы повышения воспроизводительной способности животных. 1. Роль мутаций и рекомбинаций генов в возникновении патологий у животных. 2. Особенности распространения генетических аномалий животных. 3. Профилактика распространения летальных и полублетальных аномалий. 4. Генетические аномалии и устойчивость животных к некоторым болезням.	4		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5
	Итого	26	6	

4.3. Практические занятия

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы занятий и их содержание	Объем в часах по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
1	Занятие 1. Изучение показателей воспроизводительной способности быков и коров	2	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5
	Занятие 2. Расчет основных показателей воспроизводства стада	4		
2	Занятие 1. Учет и мечение коров по воспроизводительной способности (в форме практической подготовки).	2	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5
	Занятие 2. Определение параметров воспроизводства стада необходимого количества ремонтного поголовья	2		
3	Занятие 1 Контроль хранения, размораживания и оценка качества спермы (в форме практической подготовки).	4	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5

4	Занятие 1. Компьютерная программа оценки воспроизводительной способности свиней «Иноплекс»	4	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5
	Занятие 2. Программа воспроизводства стада	4		
5	Занятие 1. Планирование осеменений коров и телок	4	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5
	Занятие 2. Учет и отчетность на племпредприятиях и пунктах искусственного осеменения с.-х. животных	2		
Итого		28	10	

4.4 Лабораторные работы планом не предусмотрены

4.5. Самостоятельная работа аспирантов

№ Раздел дисциплины тема	Вид самостоятельной работы		
		очная	заочная
Раздел 1. Введение. Биологические основы воспроизводства.	проработка материалов по конспектам лекций	4	2
	проработка материалов по учебнику	-	6
	реферат	-	-
Раздел 2. Состояние и перспективы развития искусственного осеменения. Трансплантация эмбрионов	проработка материалов по конспектам лекций	4	2
	проработка материалов по учебнику	-	6
	реферат	-	2
Раздел 3. Основные показатели плодовитости и современные требования к воспроизводству. Влияние паратипических факторов на показатели воспроизводства.	проработка материалов по конспектам лекций	6	6
	проработка материалов по учебнику	2	8
	реферат		2
Раздел 4. Взаимосвязь показателей воспроизводства в разных паратипических условиях.	проработка материалов по конспектам лекций	6	8
	проработка материалов по учебнику	2	8
	реферат	2	2
Раздел 5. Нарушения плодовитости. Показатели воспроизводства при	проработка материалов по конспектам лекций	8	8

репродуктивных нарушения	проработка материалов по конспектам лекций	4	8
	реферат	2	2
Раздел 6.Наследственные факторы повышения воспроизводительной способности животных	проработка материалов по конспектам лекций	8	8
	проработка материалов по конспектам лекций	2	10
	реферат	4	2
Итого		54	92

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине:
«Селекционные вопросы воспроизводства»

1.Гаглоева Т.Н. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Селекционные вопросы воспроизводства» по направлению 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния». – Мичуринск, 2023.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Контрольная работа выполняется в виде письменного ответа на указанные в индивидуальном задании вопросы. Вопросы определяются по номеру зачетной книжки. Изложение материала должно отразить последние сведения, достижения по поставленным вопросам, также основополагающие данные основной учебной литературы.

Цели выполнения работы:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний и умений применять их для решения конкретных практических задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы (планирование и проведение исследования, работа с научной и справочной литературой, нормативными правовыми актами, интерпретация полученных результатов, их правильное изложение и оформление).

Работа должна отвечать следующим требованиям:

- самостоятельность исследования;
- формирование авторской позиции по основным теоретическим и проблемным вопросам;
- анализ научной и учебной литературы по теме вопроса;
- связь предмета с актуальными проблемами современной науки и практики;
- логичность изложения, аргументированность выводов и обобщений.

Контрольная работа включает 3 теоретических вопроса

Вопросы к контрольной работе.

1. Организация процесса воспроизводства в современных условиях хозяйствования.
2. Современные методы работы с импортным скотом.
3. Анализ документов зоотехнического учёта и условий содержания животных.
4. Биометрическая оценка полового аппарата самок.
5. Подготовка коров и тёлочек мясных пород к случке.
6. Диагностика нарушений регуляции половой функции и заболеваний половых органов у животных.

7. Особенности кормления ремонтного молодняка в молозивный и молочный периоды.
8. Меры предупреждения заболеваний молодняка в постнатальном периоде развития.
9. Интенсивность роста телок и её влияние на воспроизводительную функцию.
10. Интенсивное воспроизводство стада и его значение для зоотехнической науки и практики.
11. Трансплантация эмбрионов.
12. Клонирование животных.
13. Организация регулярного контроля за воспроизводством стада.
14. Расстройства половой цикличности.
15. Вариабельность интервалов между овуляцией и сроками проявления половых рефлексов.
16. Синхронизация половой охоты.
17. Стимуляция овуляции и провоцирование суперовуляции.
18. Современные приёмы профилактики бесплодия.
19. Регуляция воспроизводительной функции у самцов.
20. Особенности строения половой системы у быков, хряков, петухов.
21. Особенности строения половой системы у коров, свиней, кур.
22. Препотентность. Оценка животных по препотентности.
23. Гетерозис. Его биологическая сущность.
24. Технология искусственного осеменения коров и телок.
25. Подготовка коров и телок к осеменению.
26. Оптимальное время и кратность осеменения самок.
27. Особенности и продолжительность беременности у крупного рогатого скота.
28. Эмбриогенез. Стадии эмбрионального развития. Эмбриональная смертность.
29. Диагностика беременности у коров.
30. Отбор и подготовка доноров и реципиентов Оценка качества эмбрионов.
31. Методы хранения эмбрионов. Техника пересадки зародышей реципиентам.
32. Плодовитость с.х. животных. Показатели, характеризующие плодовитость и воспроизводительные функции крупного рогатого скота.
33. Современные требования к воспроизводству стада в молочном скотоводстве. Показатели воспроизводства коров и телок.
34. Половой цикл коровы. Полноценные и неполноценные половые циклы. Разновидности неполноценных циклов?
35. Распространение и экономический ущерб, причиняемый бесплодием и яловостью. Формы бесплодия. Методы расчета яловости. Комплекс мероприятий по профилактике бесплодия коров?
36. Влияние паратипических факторов (кормление, содержание, сезон отела, использование и др.) на показатели воспроизводства в скотоводстве.
37. Влияние уровня молочной продуктивности на воспроизводство у коров. Взаимосвязь функции молочной железы и половых органов.
38. Параметры воспроизводства у коров при разной продолжительности сервис-периода. Продолжительность сухостойного периода и его связь с другими показателями воспроизводства.
39. Взаимосвязь между заболеваниями вымени и репродуктивной функцией коров. Какое влияние оказывает мастит на половую функцию коров и здоровье приплода.
40. Основные показатели (признаки) нормального течения послеродового периода у животных.
41. Обоснование выбора оптимального времени искусственного осеменения самок с.-х. животных. Наиболее распространенные методы выявления коров и телок в охоте. Пути повышения оплодотворяемости у коров и телок.

42. Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных. Профилактика задержания последа, маститов и послеродовых заболеваний.
43. Существующие системы содержания и выращивания новорожденных телят.
44. Основные причины возникновения болезней новорожденных телят. Значение выращивания молодняка в вопросах улучшения воспроизводства стада.
45. Изменчивость, наследуемость и повторяемость показателей воспроизводства и плодовитости. Возможности селекции на повышение репродуктивной функции коров.
46. Клонирование и перспективы его использования в животноводстве.
47. В чем проявляется наследственная обусловленность показателей плодовитости молочного скота?
48. Назовите и охарактеризуйте наиболее перспективные селекционные методы повышения плодовитости молочных коров.
49. По каким показателям плодовитости коров селекция наиболее перспективна?
50. Между какими признаками плодовитости установлена положительная корреляция у дочерей разных быков?

4.7. Курсовое проектирование планом не предусмотрено

4.8. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Биологические основы воспроизводства.

Регуляция процессов размножения. Нейрогуморальная регуляция половой функции животных. Половой цикл самок и оптимальное время осеменения. Синхронизация полового цикла у самок. Подготовка самок к родам. Клинические и лабораторные методы диагностики беременности. Гибель эмбрионов в пренатальный период.

Раздел 2. Состояние и перспективы развития искусственного осеменения. Трансплантация эмбрионов.

Рациональные формы искусственного осеменения. Получение, криоконсервация и хранение спермы. Контроль качества спермы. Оперативный учет искусственного осеменения. Осеменение коров доноров. Поиск и оценка качества эмбрионов. Сохранение и пересадка эмбрионов. Перспективы совершенствования трансплантации эмбрионов.

Раздел 3. Основные показатели плодовитости и современные требования к воспроизводству. Влияние паратипических факторов на показатели воспроизводства.

Программирование воспроизводства стада. Индукция и синхронизация течки и охоты. Стимуляция многоплодия. Возраст первого осеменения. Индифференс-период. Сервис-период. Период осеменения и индекс осеменения. Сухостойный период. Оплодотворяемость. Сохранность животных. Многоплодие. Условия кормления животных. Условия содержания и сезон отела.

Раздел 4. Взаимосвязь показателей воспроизводства в разных паратипических условиях.

Особенности воспроизводства у коров при разной продолжительности сервис-периода. Продолжительность сухостойного периода и его связь с другими показателями воспроизводства. Влияние возраста на показатели плодовитости. Влияние уровня молочной продуктивности на воспроизводство у коров.

Раздел 5. Нарушения плодовитости. Показатели воспроизводства при репродуктивных нарушениях.

Разновидности бесплодия и малоплодия и методы их обнаружения. Мероприятия по обнаружению бесплодия малоплодия. Субинволюция матки. Кисты яичников. Дисфункция яичников. Аборты. Перинатальные потери. Продолжительность

индифференс-периода, периода осеменения, сервис-периода, индекса осеменения и оплодотворяемости после первого осеменения. Бесплодие овец. Применение СЖК и КЖК в овцеводстве. Акушерско-гинекологическая диспансеризация.

Раздел 6. Наследственные факторы повышения воспроизводительной способности животных.

Наследственная обусловленность разных признаков плодовитости Генетическое разнообразие показателей воспроизводства в зависимости от паратипических факторов. Влияние матерей на продуктивность и плодовитость потомства их сыновей.

5. Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов их аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Селекционные вопросы воспроизводства»

№ /п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1.	Раздел 1. Введение. Биологические основы воспроизводства	ОПК-1, ОПК- 2, ОПК- 3, ПК- 1, ПК- 2, ПК- 4,	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	12 5 3
2.	Раздел 2. Состояние и перспективы развития искусственного осеменения. Трансплантация эмбрионов	ОПК-1, ОПК- 2, ОПК- 3, ПК- 1, ПК- 2, ПК- 4, ПК-5,	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	15 6 5
3.	Раздел3.Основные показатели плодовитости и современные требования к воспроизводству. Влияние паратипических факторов на показатели воспроизводства.	ОПК-1, ОПК- 2, ОПК- 3, ПК- 1, ПК- 2, ПК- 4, ПК-5	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	20 6 5
4.	Раздел 4. Взаимосвязь показателей воспроизводства в разных паратипических условиях.	ОПК-1, ОПК- 2, ОПК- 3, ПК- 1, ПК- 2, ПК- 4, ПК-5	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	18 7 7
5.	Раздел 5. Нарушения плодовитости. Показатели воспроизводства при репродуктивных нарушениях.	ОПК-1, ОПК- 2, ОПК- 3, ПК- 1, ПК- 2, ПК- 4, ПК-5	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	20 8 6

6.	Раздел 6. Наследственные факторы повышения воспроизводительной способности животных	ОПК-1, ОПК- 2, ОПК- 3, ПК- 1, ПК- 2, ПК- 4, ПК-5	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	20 6 8
----	---	--	---	--------------

6.2.Перечень вопросов для зачета

1. Опыт совершенствования крупного рогатого скота молочного направления ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4
2. Опыт совершенствования крупного рогатого скота комбинированного направления. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4
3. Назовите стадии полового цикла и укажите их клиническое проявление. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4
4. Какие отделы нейроэндокринной системы участвуют в регуляции половой цикличности? Назовите механизм этой регуляции. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4
5. Какие генетические нарушения приводят к мертворождаемости? ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4
6. Как влияют акушерско-гинекологические патологии на показатели воспроизводства у коров ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4ПК-5.
7. Назовите методы диагностики беременности. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4 ПК-5
8. Организация регулярного контроля за воспроизводством стада. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4ПК-5.
9. Синхронизация половой охоты. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5
10. Стимуляция овуляции и провоцирование суперовуляции. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4 ПК-5
11. Современные приёмы профилактики бесплодия. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4 ПК-5
12. Значение инбридинга для диагностирования продуктивности. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4 ПК-5
13. Зависимость эффективности отбора от его интенсивности, скороспелости и плодовитости животных, условий среды. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4ПК-5,
14. Сроки племенного использования крупного рогатого скота и факторы, влияющие на их продолжительность. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4 ПК-5.
15. Роль биотехники размножения в племенной работе, создании новых и совершенствовании существующих пород животных, в ускорении селекционного процесса, повышении его возможностей. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4 ПК-5,
16. Размножение как сложный биологический процесс. Нейрогуморальная регуляция процессов размножения у крупного рогатого скота. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
17. Способы случки и осеменения коров и телок. Биологическая сущность и зоотехническое значение искусственного осеменения в скотоводстве. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4,ПК-5.
18. Отбор племенных производителей для искусственного осеменения. Половая зрелость самцов и время начала их использования. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4,ПК-5.
19. Перечислите основные показатели плодовитости коров ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4,ПК-5.
20. С помощью каких показателей осуществляется контроль за эффективностью использования воспроизводительных способностей животных? ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4,ПК-5.

21. Способы получения спермы от быков-производителей. Режим использования производителей. Нарушения воспроизводительной способности быков-производителей. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
22. По каким показателям плодовитости коров селекция наиболее перспективна? ПК-5, ПК-7
23. На какие показатели воспроизводства у коров оказывает влияние недостаточное кормление. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
24. Назовите и охарактеризуйте наиболее перспективные селекционные методы повышения плодовитости молочных коров., ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
25. Назовите возможные причины низких коэффициентов наследуемости признаков плодовитости ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
26. Как влияет уровень удоя матерей на продуктивность и плодовитость потомства их сыновей? ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
27. Взаимосвязь между заболеваниями вымени и репродуктивной функцией коров. Какое влияние оказывает мастит на половую функцию коров и здоровье приплода. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
28. О чем свидетельствуют низкие коэффициенты корреляции между показателями удоя и воспроизводительных качеств у матерей и их дочерей? ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
29. Параметры воспроизводства у коров при разной продолжительности сервис-периода. Продолжительность сухостойного периода и его связь с другими показателями воспроизводства. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
30. Влияние уровня молочной продуктивности на воспроизводство у коров. Взаимосвязь функции молочной железы и половых органов. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
31. Параметры воспроизводства у коров при разной продолжительности сервис-периода. Продолжительность сухостойного периода и его связь с другими показателями воспроизводства. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
32. О чем свидетельствуют низкие коэффициенты корреляции между показателями удоя и воспроизводительных качеств у матерей и их дочерей? ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
33. Влияние паратипических факторов (кормление, содержание, сезон отела, использование и др.) на показатели воспроизводства в скотоводстве. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
34. Обоснование выбора оптимального времени искусственного осеменения самок с.-х. животных. Наиболее распространенные методы выявления коров и телок в охоте. Пути повышения оплодотворяемости у коров и телок. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
35. Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных. Профилактика задержания последа, маститов и послеродовых заболеваний ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
36. Изменчивость, наследуемость и повторяемость показателей воспроизводства и плодовитости. Возможности селекции на повышение репродуктивной функции коров. ПК-5, ПК-7
37. Клонирование и перспективы его использования в животноводстве. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
38. Какова роль биотехнологии в воспроизводстве крупного рогатого скота? ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
39. В чем суть трансплантации эмбрионов? ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.
40. В чем преимущества и нерешенные проблемы применения сексированной спермы? ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5.

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы исследований в селекции воспроизводства сельскохозяйственных животных; регуляцию размножения животных; - современные требования к воспроизводству стада; - влияние паратипических и наследственных факторов на показатели воспроизводства; <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ паратипических и наследственных факторов повышения воспроизводительной способности; - обосновать оптимальные параметры плодовитости сельскохозяйственных животных; - устанавливать взаимосвязь между заболеваниями и репродуктивной функцией сельскохозяйственных животных; - использовать наследственные факторы для повышения воспроизводительной способности сельскохозяйственных животных; - исключать стрессовые факторы, отрицательно отражающиеся на воспроизводительные показатели сельскохозяйственных животных и птицы. <p>адеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами диагностики процессов размножения сельскохозяйственных животных; - рациональными формами организации искусственного осеменения сельскохозяйственных животных; 	<p>Тестовые задания (15-24 балла)</p> <p>Реферат (5 баллов)</p> <p>Вопросы для зачета (15-20)</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «незачтено»</p>	<p>не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные методы исследований в селекции воспроизводства сельскохозяйственных животных; регуляцию размножения животных; - современные требования к воспроизводству стада; - влияние паратипических и наследственных факторов на показатели воспроизводства; - показатели воспроизводства при репродуктивных нарушениях у животных; - генетическое разнообразие показателей 	<p>Тестовые задания (менее 15 баллов)</p> <p>Реферат (0-4 балла)</p> <p>Вопросы для зачета (менее 15 баллов)</p>

	<p>воспроизводства сельскохозяйственных животных и птицы.</p> <p>не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ паратипических и наследственных факторов повышения воспроизводительной способности; - обосновать оптимальные параметры плодовитости сельскохозяйственных животных; - устанавливать взаимосвязь между заболеваниями и репродуктивной функцией сельскохозяйственных животных; - использовать наследственные факторы для повышения воспроизводительной способности сельскохозяйственных животных; - устанавливать взаимосвязь типов между заболеваниями и репродуктивной функцией животных. <p>не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами диагностики процессов размножения сельскохозяйственных животных; - рациональными формами организации искусственного осеменения сельскохозяйственных животных. 	
--	---	--

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

1. Лебедько, Е. Я. «Холодный» метод выращивания телят в молочном скотоводстве :учебное пособие / Е. Я. Лебедько. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 80 с.
2. Лебедько Е. Я., Танана Л. А., Климов Н. Н., Коршун С. И. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных: учебник для вузов СПб.: Изд-во «Лань», 2021. – 268с.
3. Повышение воспроизводительной способности молочных коров.: Учебное пособие./Под ред. А.Е. Болгова, Е.П. Кармановой. – СПб.: Изд-во «Лань»,2010. – 224с.
4. Шендаков А И Основы селекции сельскохозяйственных животных учебное пособие / А И Шендаков. - Санкт-Петербург: Лань,2020.- 240с.

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Никоро З.С. Теоретические основы селекции животных / З.С. Никоро, Г.А. Стакан, З.Н. Харитоновна и др. –Монография. – М: 1968. – 440 с.

2. Овсянников А.И., Терентьева А.С. Современные методы селекции и их значение в повышении продуктивности свиней/А.И. Овсянников, А.С. Терентьева – Монография – М: 1973 – 89 с.
3. Полянец Н.И. Воспроизводство в промышленном животноводстве.- М.: Росагропромиздат., 1990.- 240с.

7.3. Методические указания по освоению дисциплины

1. Гаглоева Т.Н. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Селекционные вопросы воспроизводства сельскохозяйственных животных» по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния». – Мичуринск, 2023.
2. Гаглоева Т.Н. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Селекционные вопросы воспроизводства сельскохозяйственных животных» по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния». – Мичуринск, 2023.
3. Гаглоева Т.Н. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Селекционные вопросы воспроизводства сельскохозяйственных животных» по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния». – Мичуринск, 2023.
4. УМК по дисциплине «Селекционные вопросы воспроизводства сельскохозяйственных животных» по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2023.

7.4. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.4.1. Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное	АО	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/3	Сублицензионный

	программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	«Лаборатория Касперского» (Россия)		66574/?sphrase_id=415165	договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.CDТOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
- 2.Режим доступа: .garant.ru - справочно-правовая система «ГАРАНТ»
- 3.Режим доступа: www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант»

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

- 1.LMS-платформа Moodle
- 2.Виртуальная доска Миро: miro.com
- 3.Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
- 4.Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
- 5.Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
- 6.Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
- 7.Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
- 8.Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением	Формируемые компетенции
---	---------------------	--	-------------------------

		цифровой технологии	
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	ОПК-3, ПК-4, ПК-5
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ОПК-3, ПК-1, ПК-4, ПК-5

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы 5/32.

Лекционная аудитория (5/306) ул. Герасимова 132а

Презентационная техника:

Экран с электроприводом (2101041810);

Проектор СТ-180 С (2101041808);

Компьютер Celeron E 3300 OEM (1101047386) (из аудитории 26а)

Колонки Micro (2101041811)

Аудитории для практических занятий (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/312)

Весы 50 г. – 2 шт.: (1101040901, 1101041156)

Инкубатор ИПХ - 2 шт. (1101041228, 1101041227)

РН - метр Н-5170 (1101040637)

Стерилизатор суховоздушный ИП – 224

(1101040615)

Стол для весов – (1101040977)

Стол для приборов – 5 шт. (1101040674, 1101041054, 1101041053, 1101041052, 1101041051)

Термостат ЛЗП – 125000 (1101040731)

Термостат ЛУ – 120/3 (1101040908)

Устройство фазового контроля (1101040971)

Фотоколориметр КФ – 77 (1101040957)

Фотоэлектрический колориметр – (1101041213)

Центрифуга СН – 418 (1101040676)

Шкаф лабораторный – 2 шт. (1101040995, 1101040994)

Шкаф лабораторный металлический (1101041057)

Рефрактометр РЛ (1101040641)

Дозатор 1м – 2 шт. (16719)

Картина на полотне Животные – 15 шт. (16769)

Микротом – 2 шт. (16750)

Макет «Разборная корова» (16749)

Доска аудиторная (17432)

Стол аудиторный – 12 шт. (17428)

Стул – 24 шт. (17433)

Аудитория для самостоятельной работы (Герасимова 132-А; 5/308 - компьютерный класс)

Компьютерный класс с выходом в интернет:

Компьютер Celeron 2000 – 4 шт. (инв. № 1101044956; 1101044955; № 1101044954; 1101044953);

компьютер Celeron E 3300 OEM Монитор 18,5” LG W 1943 – 12 шт. (инв. № 1101047397; 1101047396; 1101047395; 1101047394; 1101047393; 1101047392; 1101047391; 1101047390; 1101047388; 1101047387; 1101047386; 1101047385);
компьютер Pentium (инв. № 2101041806);
плоттер СН336А HP (инв. № 41013400057); принтер Canon (инв. № 1101044951); сканер (инв. № 2101065186); копировальный аппарат Canon (инв. № 2101041802); модем – 1 шт. (инв. № 2101065200);
выход в интернет; электронные пособия и программы.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Селекционные вопросы воспроизводства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования Уровень высшего образования Подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 896)

ФГОСВО по направлению подготовки 36.06.01 – «Ветеринария и зоотехния», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 896 от 30.07.2014.

Автор: доцент кафедры зоотехнии и ветеринарии, к.с.-х.н. Т.Н. Гаглоева



Рецензент: доцент кафедры технологии продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства

к.с.-х.н. Е.Н. Третьякова



Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства Протокол № 3 от «20» «октября» 2014 г.

Программа рассмотрена на заседании методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина протокол № 3 от «17» «ноября» 2014 года

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства Протокол № 14 от «29» «июня» 2015

Программа рассмотрена на заседании методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина протокол № 1 от «1» «сентября» 2015 года

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства Протокол № 1 от «сентября» 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина протокол № 1 от «1» «сентября» 2016 года

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 1 от 23 сентября 2016 года.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства протокол № 7 от «20» марта 2017 года.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «18» апреля 2017 года.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 20 апреля 2017

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства протокол № 8 от 2 апреля 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 16 апреля 2018 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 26 апреля 2018 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства протокол № 9 от «1» апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «22» апреля 2019 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «25» апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании зоотехнии и ветеринарии (протокол № 3 от «2» марта 2020 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «20» апреля 2020 г)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол №8 от 23 апреля 2020 г

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии (протокол № 6 от «16» июня 2020 г.)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина, протокол № 11 от 22 июня 2020 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 25 июня 2020 года.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 8 от 05 апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 19 апреля 2021 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 9 от 9 марта 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 7 от 21 марта 2022 г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 7 от 24 марта 2022г.).

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 11 от 5 июня 2023г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 19 июня 2023г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 22 июня 2023г.).