



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа модуля
МОДУЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению

36.03.02 ЗООТЕХНИЯ

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем
Производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции
УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ

1.1 Целью освоения дисциплины «Микробиология и иммунология» является формирование знаний у студентов о группах микроскопических организмов, их свойствах, роли в природе, практической деятельности человека, о возникновении инфекционных заболеваний животных.

Результаты освоения дисциплины «Микробиология и иммунология» используются при изучении профессиональных дисциплин по болезням сельскохозяйственных животных, кормопроизводству, основам ветеринарии и в процессе профессиональной деятельности.

Целью освоения дисциплины «Генетика и биометрия» является приобретение знаний по вопросам генетики, формирование знаний и навыков использования методов биометрии для анализа и интерпретации материалов в профессиональной деятельности.

Целью освоения дисциплины «Физиология животных» является формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме сельскохозяйственных животных, необходимых для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий производства и реализации продукции животноводства.

Целью освоения дисциплины «Разведение животных» является формирование базовых знаний и практических навыков в области разведения и селекции сельскохозяйственных животных.

Целью освоения дисциплины «Основы опытного дела» является формирование навыков проведения информационного поиска, разработки схемы исследований и осуществления научно-хозяйственных испытаний в области зоотехнии.

Целью освоения дисциплины «Техника и технологии в животноводстве» является формирование профессиональных знаний о технических возможностях современного специализированного оборудования.

Целью освоения дисциплины «Кормопроизводство, кормление и технология кормов» является формирование фундаментальных и профессиональных знаний о биологических особенностях кормовых культур и технологиях кормопроизводства в практике сельского хозяйства, методах оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов, рациональных способах заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным, мероприятиях по организации нормированного кормления животных с учетом

вида, возраста и физиологического состояния, а также методах контроля полноценности кормления животных по данным учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей.

Целью освоения дисциплины «Основы ветеринарии» является формирование представлений о физиологических процессах, протекающих в больном организме животного, причинах возникновения патологических процессов, знаний системы профилактических и оздоровительных мероприятий в хозяйствах.

Целью освоения дисциплины «Технология первичной переработки продуктов животноводства» является формирование знаний и навыков по управлению процессами подготовки скота и птицы к использованию их в качестве сырья для мясной промышленности.

1.2 Процесс изучения модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ОПК-1: Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Микробиология и иммунология	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- морфологию и физиологию микроорганизмов;- влияние факторов внешней среды на развитие микробов;- роль микроорганизмов в круговороте биогенных веществ;- систематику, генетику и эволюцию вирусов, бактерий и микроскопических грибов;- основы учения об инфекции и иммунитете. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- провести санитарно-микробиологическое исследование продуктов животноводства, почвы, воды, воздуха, технологического оборудования;- выделить и идентифицировать различные группы бактерий и микроскопических грибов. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- идентификацией групп микроорганизмов,- работой с живыми культурами микробов, микроскопическими препаратами, с питательными средами, лабораторным микробиологическим оборудованием,- специфическими правилами техники безопасности работы с микроорганизмами,- навыками применения знаний в области микробиологии и иммунологии животных при проведении анализов общеклинических показателей органов и систем организма животных.
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов; ОПК-4: Способен обосновывать и реализовывать в профессио-	Генетика и биометрия	<p><u>Знать:</u> базисные методы генетического, цитологического, популяционного, статистического анализов, достижения современной генетики, методы оценки разных видов сельскохозяйственных животных по генотипу;</p> <p><u>Уметь:</u> применять методы биометрии, основные законы наследственности и закономерности наследования признаков к анализу наследования нормальных и патологических признаков животных.</p> <p><u>Владеть:</u> методами гибридологического, цитогенетического, биометрического и популяционного анализа, принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью.</p>

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
нальной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач		
ОПК-1: Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения; ОПК-4: Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач; ПК-1:	Физиология животных	<p><u>Знать:</u> физиологические функции органов и систем органов животных, физиологические константы и особенности процессов жизнедеятельности различных видов животных, основы этологии животных, система контроля полноценности кормления животных.</p> <p><u>Уметь:</u> определять и фиксировать физиологические характеристики животных, определять полноценность и качество кормления по внешним признакам состояния животных и их поведению.</p> <p><u>Владеть:</u> методами экспериментального, клинического исследования и функциональных проб, позволяющими оценить физиологические функции организма.</p>

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
Способен оперативно управлять технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных и производства продукции животноводства		
ОПК-1: Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Разведение животных	<p><u>Знать:</u> механизмы формирования племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных, основные породы животных, их биологический статус, виды продуктивности животных, методы разведения сельскохозяйственных животных и оценки племенных качеств, теорию и практику отбора и подбора в животноводстве, организацию селекционно-племенной работы, основы стандартизации и сертификации племенных животных, выведения, совершенствования, сохранения пород, типов, линий животных.</p> <p><u>Уметь:</u> проводить оценку сельскохозяйственных животных различных видов по племенным и продуктивным качествам, отбор и подбор сельскохозяйственных животных в целях совершенствования стада, выбраковку сельскохозяйственных животных различных видов, непригодных для использования в воспроизводстве.</p> <p><u>Владеть:</u> методами оценки конституции и экстерьера, учета роста и развития животных, продуктивности, сохранения малочисленных и исчезающих пород животных, выведения, навыками работы с зоотехнической и племенной документацией, контролем реализации планов, формированием производственных групп сельскохозяйственных животных в соответствии с их физиологическим состоянием с целью эффективного управления стадом.</p>
ОПК-4: Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и	Основы опытного дела	<p><u>Знать:</u> основные методические приемы планирования, подготовки и проведения экспериментов в области зоотехнии, основы изобретательства и патентования, методики оценки эффективности технологических решений; факторы, формирующие объем производства продукции животноводства, методы прогнозирования (экспертных оценок, экстраполяции, математического моделирования), используемые при планировании производства продукции животноводства, методы учета объемов производимой продукции животноводства.</p> <p><u>Уметь:</u> самостоятельно получать новые знания путем постановки и проведения экспериментов, внедрять в производство достижения зоотехнической науки и передового</p>

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач		опыта, добиваться получения максимального количества высококачественной продукции животноводства при минимальных затратах труда и средств. <i>Владеть:</i> навыком находить информацию для разработки системы кормления и содержания сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп, способностью принимать активное участие в научных исследованиях, связанных с совершенствованием и развитием отрасли животноводства, методикой этих исследований.
	Техника и технологии в животноводстве	<i>Знать:</i> способы содержания животных, современные основные средства автоматизации и механизации при содержании животных и производстве продукции животноводства, основы рациональной эксплуатации машин и оборудования в животноводстве, типы доильного оборудования и его характеристики, оборудование для первичной переработки сельскохозяйственных животных и его характеристики, оборудование для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и его характеристики, требования к оборудованию стригальных пунктов, оборудование для хранения продукции животноводства и его характеристики. <i>Уметь:</i> применять основные современные средства автоматизации и механизации в животноводстве, определять потребность животноводческого предприятия в техническом оборудовании, принимать корректирующие меры в случае низкой эффективности технологий, разрабатывать технологические схемы подготовки и раздачи кормов для различных производственных групп сельскохозяйственных животных, выбирать оборудование для первичной обработки молока, для хранения продукции животноводства. <i>Владеть:</i> основами решения задач по комплектованию инженерных систем для комплексной механизации в животноводстве и основными принципами проектирования животноводческих ферм.
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Кормопроизводство, кормление и технология кормов	<i>Знать:</i> корма и кормовые добавки, химический состав кормов, факторы, влияющие на состав и питательность кормов, порядок разработки рационов кормления сельскохозяйственных животных, методы определения питательной ценности кормов, способы балансирования рационов, технологии заготовки кормов, порядок подготовки площадок для хранения кормов, способы консервирования, подготовки к скармливанию и раздаче кормов, порядок проведения инвентаризации и паспортизации сельскохозяйственных угодий. <i>Уметь:</i> определять набор кормов, включаемых в рацион, питательную ценность рациона, балансировать рационы по показателям питательности, оптимизировать рационы

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<p>по стоимости, подбирать кормовые добавки, определять сроки и способы уборки кормовых культур, площадки для хранения кормов, способы консервирования кормов, суточные расходы кормов и воды на сельскохозяйственных животных, контролировать соответствие отбора проб кормов требованиям государственных стандартов в области контроля качества кормов.</p> <p><u>Владеть:</u> определением структуры рационов кормления с учетом зональных особенностей кормопроизводства и наличия кормов, типа кормления, разработкой рационов кормления, технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов, технологии раздачи кормов и поения, системы рационального использования пастбищ, технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства, навыками контроля реализации разработанной системы кормления сельскохозяйственных животных</p>
<p>ОПК-6: Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии;</p> <p>ПК-1: Способен оперативно управлять технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных и производства продукции животноводства</p>	<p>Основы ветеринарии</p>	<p><u>Знать:</u> основные патологические процессы в организме животных, способы фиксации, клинического и лабораторного исследования животных, заболевания, возникновение которых связано с системой содержания и воспроизводства, системой кормления животных, и меры профилактики заболеваний методы организации лечебно-диагностических и общих профилактических мероприятий в животноводстве, законодательные документы, регламентирующие зооветеринарную деятельность.</p> <p><u>Уметь:</u> диагностировать наиболее распространенные заболевания животных, организовывать и выполнять общие профилактические и лечебные мероприятия по оказанию первой помощи животным, зооветеринарные и санитарные мероприятия в хозяйстве, разрабатывать мероприятия по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных, связанных с неполноценным кормлением, недоброкачественными кормами, нарушением порядка кормления.</p> <p><u>Владеть:</u> приемами обращения с животными и общими методами клинического исследования больного животного, разработкой мероприятий (совместно с ветеринарным врачом) по профилактике болезней, связанных с системой содержания, и воспроизводства сельскохозяйственных животных, болезней сельскохозяйственных животных, связанных с кормами и кормлением.</p>
<p>ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми</p>	<p>Технология первичной переработки продуктов животноводства</p>	<p><u>Знать:</u> современные отечественные и зарубежные технологии производства продукции животноводства, способы очистки и охлаждения молока, оборудование для первичной обработки молока, требования к подготовке к убою и убою сельскохозяйственных животных, порядок первично переработки туш, мероприятия по повышению качества</p>

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>актами в сфере агропромышленного комплекса; ОПК-4: Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>		<p>мяса, пищевой ценности и товарных качеств яиц, методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, требования государственных стандартов в области продукции животноводства к качеству продукции животноводства, методику разработки технологических карт производства продукции животноводства.</p> <p><u>Уметь:</u> применять прогрессивные технологии производства продукции животноводства, решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции животноводства; определять технологические операции по подготовке к доению и доению животных, охлаждению и хранению молока, по убою животных, разрабатывать мероприятия по повышению качества мяса, определять периодичность, количество проб, метода отбора проб и перечень контролируемых показателей при разработке программы контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции, оценивать эффективность разработанных технологических решений по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства.</p> <p><u>Владеть:</u> отечественными и зарубежными методами санитарно-гигиенической оценки промышленных животноводческих объектов и рациональной организации трудовых процессов, разработкой технологии машинного (роботизированного) доения сельскохозяйственных животных, первичной обработки молока, подготовки сельскохозяйственных животных к убою, технологии первичной переработки сельскохозяйственных животных, сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц, технологии хранения продукции животноводства, разработкой системы учета объемов производимой животноводческой продукции, разработкой технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.</p>

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕМУ

Модуль направления относится к блоку 1 обязательной части и включает в себя семь основных дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 53 зачетных единиц (з.е.), т.е. 1908 академических часов (1431 астр. часа) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

Распределение трудоемкости освоения модуля по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура модуля

Наименование	Курс	Сессия	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа				СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
						Лек	Лаб	Пр	РЭ		
Микробиология и иммунология	2	Летн.	контр., ДЗ	4	144	6	6	-	6	122	4
Генетика и биометрия	2	Летн.	контр., З	4	144	8	8	-	5	119	4
	3	Зим.	контр., Э	5	180	8	8	-	5	150	9
Физиология животных	2	Летн.	контр., Э	6	216	10	10	-	10	177	9
Разведение животных	3	Зим.	контр., ДЗ	9	144	6	6	-	5	123	4
		Летн.	контр., Э		180	6	6	-	5	154	9
Основы опытного дела	4	Зим.	контр., З	3	108	6	6	-	6	86	4
Техника и технологии в животноводстве	3	Зим.	контр., Э	4	144	6	-	6	6	117	9
Кормопроизводство, кормление и технология кормов	4	Зим.	З	8	108	8	8	-	5	83	4
		Летн.	КР, Э		180	10	10	-	5	146	9
Основы ветеринарии	4	Зим.	контр., Э	4	144	10	10	-	10	105	9
Технология первичной переработки продуктов животноводства	5	Зим.	контр., Э	6	216	8	8	-	8	183	9
Итого по модулю:				53	1908	92	86	6	76	1565	83

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб – лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая консультации, инд. занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 3 – Курсовые работы (проекты)

Вид	Курс	Семестр	Трудоемкость
<i>Наименование дисциплины:</i> <i>Кормопроизводство, кормление и технология кормов</i>			
КР (заочная форма)	4		36

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение модуля приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Микробиология и иммунология	<p>1. Госманов, Р.Г. Микробиология. / Р.Г. Госманов, А.К. Галиуллин, А.Х. Волков, А.И. Ибрагимов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 496 с.</p> <p>2. Алиев, А.С. Эпизоотология с микробиологией / А.С. Алиев и др. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 432 с.</p>	<p>1 Сахарова, О.В. Водная микробиология / О.В. Сахарова, Т.Г. Сахарова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 260 с.</p> <p>2. Фарниев, А.Т. Почвенная микробиология / А.Т. Фарниев, А.Х. Козырев, А.А. Сабанова. – Санкт-Петербург Лань, 2022. – 140 с</p>
Генетика и биометрия	<p>1. Генетика и биометрия : учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252149 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Генетика и биометрия : учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252152 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>1. Саженова, Е. А. Сборник задач по ветеринарной генетике : учебное пособие / Е. А. Саженова, О. П. Иккерт. — Новосибирск : НГАУ, 2023. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/406118 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Физиология животных	<p>1. Максимов, В. И. Основы физиологии и этологии животных : учебник для вузов / В. И. Максимов, В. Ф. Лысов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 504 с. —</p>	<p>1. Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский ; под редакцией Н. В. Зеленевский. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 368 с. — ISBN 978-5-</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	ISBN 978-5-507-44827-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/247586 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	507-47432-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/370925 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Разведение животных	1. Разведение сельскохозяйственных животных / А. Х. Хайитов, С. А. Брагинец, У. Ш. Джураева [и др.] ; под редакцией А. Х. Хайитов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47109-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328505 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1. Разведение, генетика и селекция животных: сборник заданий для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния : учебное пособие / Е. Г. Скворцова, О. В. Филинская, М. С. Стефаниди [и др.]. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2020. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/250937 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Основы опытного дела	1. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 208 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).	1. Основы научных исследований : учеб. пособие / Б. И. Герасимов [и др.] ; рец. : В. Д. Жариков, Н. А. Чайников, Н. Г. Астафьева. - Москва : Форум, 2013. - 272 с.
	2. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 283 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).	2. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр ; рец. : А. В. Ткач. - 5-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2013. - 244 с.
		3. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных : учеб. пособие / В. Г. Кахикало, Н. Г. Предеина, О. В. Назарченко ; рец. : Л. Ю. Овчинникова, Н. Г. Фенченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 320 с.
		4. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов,

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		<p>Г.В. Комлацкий. - Ростов : Издательство «Феникс», 2014. - 208 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).</p> <p>5. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства : учеб. пособие / И. Б. Рыжков ; рец. : А. Л. Готман, Р. Ф. Абдрахманов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 223 с.</p>
Техника и технологии в животноводстве	<p>1. Техника и технологии в животноводстве : учебное пособие / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-2224-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212420 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>1. Литвинов, В. И. Механизация и автоматизация в животноводстве : учебное пособие / В. И. Литвинов, Н. Ю. Литвинова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-98076-364-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256076 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Кормопроизводство, кормление и технология кормов	<p>1. Малявкина, Л. А. Кормление животных: корма, нормы кормления и качество продукции : учебное пособие для вузов / Л. А. Малявкина, Т. С. Самсонова, Ю. В. Матросова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 312 с. — ISBN 978-5-507-49328-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417563 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>1. Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных : учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1026-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210464 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Основы ветеринарии	<p>1. Основы ветеринарии / Г. П. Дюльгер, В. И. Трухачев, Г. П. Табаков [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 400 с. — ISBN 978-5-507-47935-1. — Текст : элек-</p>	<p>1. Дюльгер, Г. П. Основы ветеринарии : учебное пособие для вузов / Г. П. Дюльгер, Г. П. Табаков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 476 с. — ISBN 978-5-8114-5875-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146658</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333287 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>(дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Технология первичной переработки продуктов животноводства</p>	<p>1. Владимиров, Н. И. Основы первичной переработки сельскохозяйственных животных и птицы : учебное пособие / Н. И. Владимиров, А. И. Яшкин, В. В. Горшков. — Барнаул : АГАУ, 2024. — 227 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/422108 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>1. Современные технологии производства продукции скотоводства : учебное пособие / О. В. Горелик, О. П. Неверова, С. Ю. Харлап [и др.]. — 2-е изд., доп. и перераб. — Екатеринбург : УрГАУ, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-87203-526-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364451 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Алексеева, Ю. А. Технология мяса. Первичная переработка сельскохозяйственных животных / Ю. А. Алексеева, Т. А. Хорошайло. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 156 с. — ISBN 978-5-507-47846-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352193 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Семенченко, С. В. Технология первичной переработки продукции животноводства: практикум : учебное пособие / С. В. Семенченко, И. В. Засемчук. — Персиановский : Донской ГАУ, 2022. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/315041 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>

Таблица 5 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Микробиология и иммунология	Журнал «Микробиология» 117312, Москва, пр.	Закон РФ от 14.05.1993 N 4979-1 (ред. от 25.12.2023) "О ветеринарии ГОСТ Р 70152-2022

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
	60-летия Октября, д. 7, корп. 2 Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии 105064, г. Москва, Малый Казенный пер., д. 5А	МР 4.2.0220-20
Генетика и биометрия	«Зоотехния»	1. Зайцева, Е. С. Генетика с основами биометрии : методические указания / Е. С. Зайцева, И. Н. Хакимов. — Самара : СамГАУ, 2023. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/329975 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Физиология животных	-	1. Баданова, Э. В. Физиология животных : учебно-методическое пособие / Э. В. Баданова, Е. А. Зубарева. — Омск : Омский ГАУ, 2024 — Часть 1 — 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-907687-55-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/407564 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Баданова, Э. В. Физиология животных : учебно-методическое пособие / Э. В. Баданова, Е. А. Зубарева, М. В. Кошкарев. — Омск : Омский ГАУ, 2024 — Часть 2 — 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-907687-64-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/407567 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Разведение животных	«Зоотехния»	1. Плавинский, С. Ю. Разведение животных : учебно-методическое пособие / С. Ю. Плавинский. — Благовещенск : ДальГАУ, 2023. — 78 с. — ISBN 978-5-9642-0528-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369293 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Основы опытного дела	-	1. Основы научных исследований в животноводстве : метод. указ. по вып. контр. раб. для студ.-заоч. вузов по спец.310700 - Зоотехния / Н. Ю. Чупахина ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2002. - 11 с.
Техника и технологии в животноводстве	«Наука и техника»	1. Гапонова, В. Е. Механизации и автоматизации животноводства : учебно-методическое пособие / В. Е. Гапонова, Х. М. Исаев, Е. И. Слезко. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		https://e.lanbook.com/book/172057 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Кормопроизводство, кормление и технология кормов	«Зоотехния»	1. Донских, Н. А. Кормопроизводство : учебно-методическое пособие / Н. А. Донских, А. Б. Никулин. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162626 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Основы ветеринарии	«Вестник ветеринарии»	1. Ветеринарная пропедевтика : учебно-методическое пособие / составители В. А. Оробец [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2023. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/359993 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Технология первичной переработки продуктов животноводства	«Зоотехния»	1. Стрельцов, В. А. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебно-методическое пособие / В. А. Стрельцов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304556 (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

1. Микробиология и иммунология:

Межрегиональное Микробиологическое Общество – <http://microbiosociety.ru>

2. Генетика и биометрия:

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Зоология - <http://window.edu.ru>

ZOINT Зоологическая интегрированная информационнопоисковая система
https://www.zin.ru/projects/zoint_r/

БД ВИНТИ РАН - <http://www2.viniti.ru>

3. Физиология животных:

Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» -
<http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyx-elektronnykh-dokumentov-tsentralnoj-nauch/>

4. Разведение животных:

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций «ФАО» охватывают широкий спектр тем, связанных с продовольственной безопасностью и сельским хозяйством - <http://www.fao.org/statistics/databases/ru/>

5. Основы опытного дела:

Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС»-
www.cnsnb.ru/cataloga.shtm.

6. Техника и технологии в животноводстве:

ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал - <http://www.fermer.ru/>

7. Кормопроизводство, кормление и технология кормов:

Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС» - www.cnsnb.ru/cataloga.shtml

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций «ФАО» охватывают широкий спектр тем, связанных с продовольственной безопасностью и сельским хозяйством - <http://www.fao.org/statistics/databases/ru/>

8. Основы ветеринарии:

Ветеринарная онлайн библиотека - <http://www.vetlib.ru>

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору - <http://www.fsvps.ru/>

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория» - <http://цнмвл.рф>

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГБУ «ВНИИЗЖ») - <http://www.arriah.ru/>

9. Технология первичной переработки продуктов животноводства:

AGRIS (Agricultural Research Information System) Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям <http://agris.fao.org/>

Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС» - www.cnsnb.ru/cataloga.shtml

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводится в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения размещен на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

6.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплин модуля (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе профессионального модуля (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа Модуля направления представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции (протокол № 9 от 12.04.2024 г.).

Заведующая кафедрой



А.С. Баркова

И.о. директора института



Н.А. Фролова