



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

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению

36.03.01 ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

ИНСТИТУТ

Агроинженерии и пищевых систем

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Производства и экспертизы качества
сельскохозяйственной продукции

РАЗРАБОТЧИК

УРОПСП

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение соответствия результатов освоения выпускником основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 36.03.01 - Ветеринарно-санитарная экспертиза (далее по тексту – ОПОП) соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (далее по тексту – ФГОС) высшего образования (далее по тексту – ВО) по направлению подготовки 36.03.01 - Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. N 939 и зарегистрирован в Минюсте России 11.10.2017 г. N 48500 (далее по тексту – ФГОС ВО).

1.2 В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

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

Коды формируемых компетенций выпускника	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения, соотнесенные с установленными компетенциями
УК-3; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10	Базис университета	
УК-5	История России	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - роль истории и истории России как науки и учебной дисциплины в системе социально - гуманитарного знания, условия и причины возникновения истории как области гуманитарного знания, основные этапы развития исторического знания в России; - роль истории в формировании исторической памяти российского народа, значение исторической памяти, как фактора формирования общенационального самосознания, необходимость изучения истории России; - общие понятия об исторических источниках и историографии, принципы (историзм, объективность, системный анализ) изучения истории, основные общенаучные (индукция, дедукция, анализ и синтез) и основные специальные исторические (проблемно-хронологический и сравнительно-исторический) методы изучения истории; - содержание антропогенеза и социогенеза, причины и условия возникновения классового общества и государства; - основные факты, события и процессы истории России во взаимосвязи с европейской и мировой историей, причинно-следственные связи и обусловленность исторических событий и процессов; - периодизацию истории России как непрерывного исторического процесса; - исторические условия, отличительные черты и этапы формирования России как государства-цивилизации, многонационального и многоконфессионального государства, основные этапы и определяющие направления и тенденции развития многонациональной и многоконфессиональной культуры России, духовной жизни страны в контексте складывания общероссийской идентичности; - основные этапы и направления внешнеполитической деятельности России в различные периоды истории; - содержание современных глобальных политических, экономических и социальных процессов, роль и место России в этих процессах; - причины и обстоятельства образования Калининградской области в составе РСФСР Союза ССР, основные факты, события, процессы и этапы становления и развития Калининградской области; - направления развития российской научно-технической мысли, открытия и достижения российских ученых и инженеров. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять поиск учебной, научной, научно-популярной и общественно-политической информации в печатных изданиях и поисково-информационных системах сети

		<p>Интернет по вопросам и темам истории России и всеобщей истории, истории Калининградской области, а также вопросам, связанным с выяснением роли и места России в глобальных политических, экономических, социальных и культурных событиях и процессах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать самостоятельные, научно обоснованные, аргументированные и систематизированные суждения и выводы о фактах, событиях, процессах и периодах истории России и всеобщей истории, истории Калининградской области, роли Российской Федерации в современных глобальных мировых политических, экономических и социальных процессах; вести соответствующие диалоги и дискуссии; - анализировать, систематизировать и использовать информацию, необходимую для изучения истории России, истории Калининградской области, а также изучения связанных с историей России событий, процессов и периодов всеобщей истории, информацию, связанную с общественно-политическими событиями и процессами, происходящими в современной России и мире; - выявлять фальсификации российской истории, лженаучные и паранаучные точки зрения на российскую историю; - при несомненном праве на собственные суждения, отстаивать гражданскую, патриотическую позицию по отношению к истории России, истории Калининградской области, избегать политически ангажированных и односторонних оценок событий и процессов истории России и всеобщей истории, общественно-политических событий и процессов, происходящих в современной России; - критически относиться, руководствуясь гражданской, патриотической позицией, принципами историзма и объективности, к историческим фальсификациям, непрофессиональным, политически ангажированным, русофобским суждениям об истории России, истории Калининградской области, разоблачать эти суждения, используя знания и умения, полученные при изучении дисциплины «История России»; - выражать и обосновывать самостоятельные, аргументированные суждения, об истории России, истории Калининградской области, основанные на общегуманитарной культуре, знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплины «История России», формулировать их в устном и письменном виде в соответствии с грамматическими и лексическими нормами русского языка и принципами рационального, логического мышления; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определять и аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам истории, опираясь на знание мировой и российской истории, социокультурных традиций России и мира; - навыками оценочной деятельности (умение определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам); - приемами исторического описания (рассказ о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.).
УК-5	Основы российской государственности	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием

		<p>русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость). <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; - проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления. <p><u>Иметь представление о:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах; - ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер; - наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России.
<p>УК-10</p>	<p>Правовая компетентность и гражданская позиция</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории права; - правовые понятия, принципы и институты различных отраслей права; - нормы Конституции РФ и иных правовых актов, регулирующих права, свободы и обязанности человека и гражданина; - понятие, признаки, состав и виды правонарушений как формы девиантного поведения; - понятие и виды дефектов правосознания; - виды и особенности ответственности за нарушения конституционных прав и свобод человека

		<p>и гражданина, коррупционные проявления, нарушения законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать правовые нормы и институты, а также правоприменительную практику; - работать с документацией правового характера; <p>решать правовые задачи в сфере будущей профессиональной деятельности, в области обеспечения прав и свобод человека и гражданина, соблюдения обязанностей;</p> <p>выявлять признаки коррупционного поведения и правовыми средствами противодействовать коррупционным проявлениям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать правовые задачи в сфере противодействия экстремизму и терроризму; - определять виды правонарушений как формы девиантного поведения <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - юридической терминологией, навыками поиска, анализа и практического применения нормативных актов с учетом правоприменительной практики; - навыками работы со справочно-правовыми системами «Консультант-Плюс» и «Гарант» и иными информационными правовыми ресурсами; - навыками ведения документации правового характера и составления процессуальных документов в сфере будущей профессиональной деятельности, в области обеспечения прав и свобод человека и гражданина, соблюдения обязанностей; - основами дефектологических знаний и инклюзии, а также особенностями их использования в социальной и профессиональной сферах; - навыками профилактики и противодействия противоправному поведению, коррупции, экстремизму и терроризму.
УК-5	Философия	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления, проблемы, теории и методы философии; - содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; - использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; - приемами ведения дискуссии и полемики; - навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.
УК-3; УК-6	Основы самоорганизации, командообразования и лидерства	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие лидерства и поведенческие индикаторы лидера, классификации видов лидерства; - особенности самоорганизации и методы управления деятельностью команды; - методы диагностики и решения проблем командной работы; - инструменты командной работы и эффективного взаимодействия.

		<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать траекторию своего профессионального развития, использовать методы саморегуляции, и самообучения; - применять полученные знания для решения социальных, профессиональных, личностных задач в процессе командной работы; - повышать эффективность деловых коммуникаций группы; - пользоваться основными приёмами лидерского поведения и общекомандной работы в зависимости от особенностей управленческой ситуации и поставленных целей. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формирования целей группы, воздействия на ее социально-психологический климат; - инструментами командной работы и эффективного взаимодействия; - технологиями эффективного планирования собственного времени, выявления и развития ключевых характеристик лидерского поведения.
<p>УК-8</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>основные техноферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>оценивать уровень эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>навыками создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
<p>УК-7</p>	<p>Физическая культура и спорт, в т.ч. «Практическая подготовка по физической культуре и занятию спортом (элективные курсы)»</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение основных категорий и понятий, характеризующих физическое здоровье и здоровый образ жизни человека; основы законодательства о физической культуре и спорте; основы физического здоровья человека; - принципы здорового образа жизни человека; основные методы физического воспитания и самовоспитания; возможности укрепления здоровья человека; - возможности адаптационных резервов организма человека; - основные методы физического воспитания и самовоспитания; - принципы здорового образа жизни; основные методы физического воспитания и самовоспитания. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - укреплять свое физическое здоровье, развивать адаптационные резервы своего организма; логично и аргументировано представить необходимость здорового образа жизни человека; - развивать адаптационные резервы своего организма; - укреплять свое физическое здоровье; интерпретировать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.

		<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способами и средствами организации здорового образа жизни; опытом укрепления своего физического здоровья; демонстрирует применение основных методов физического воспитания и самовоспитания; - навыками организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом, в том числе оздоровительной физической культурой.
УК-9	Экономическая культура	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы поведения экономических агентов, в том числе теоретические принципы рационального выбора и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные); - принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные характеристики рынка, виды конкуренции и монополий, основные принципы экономического анализа для принятия решений; - факторы технического и технологического прогресса и повышения производительности, показатели социально-экономического развития и роста, ресурсные и экологические ограничения, принципы долгосрочного устойчивого развития; - особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов; - сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней, особенности частного и государственного предпринимательства, инновационной деятельности; - понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении, цели, задачи и инструменты регулятивной (в том числе бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной и пенсионной) политики государства, последствия влияния государственного регулирования на экономическую динамику и благосостояние индивидов; - основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), основные виды расходов (индивидуальные налоги, обязательные платежи, страховые взносы, коммунальные платежи и др.); - принципы личного экономического и финансового планирования и ведения личного бюджета. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - критически оценивать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствия экономической политики при принятии личных экономических решений; - принимать обоснованные финансовые решения на различных этапах жизненного цикла. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска и анализа финансовой, экономической и правовой информации, достаточной для принятия обоснованных решений на всех этапах жизненного цикла индивида как экономического агента; - методами решения типичных задач в сфере экономического и финансового планирования.
УК-4	Иностранный язык	
	Иностранный язык	<u>Знать:</u>

		<p>- иностранный язык в объёме, необходимом для получения информации общекультурного содержания из зарубежных источников.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- начинать/вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); высказывать своё мнение, просьбу; отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- грамматическими навыками, необходимыми для коммуникации на иностранном языке без искажения смысла в письменной и устной форме.</p>
	<p>Иностранный язык: Русский язык как иностранный</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- определенный корпус лексических единиц русского языка (объем лексического минимума должен достигать 10 000 единиц), его грамматический строй, фонетическую систему, нормы и правила употребления языковых единиц;</p> <p>- культурные особенности носителей языка, чтобы адекватно понимать их и использовать эти знания в процессе общения;</p> <p>- правила речевого этикета и принятые в стране изучаемого языка нормы поведения в основных ситуациях повседневного, общекультурного и профессионального общения.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>в области чтения и аудирования:</p> <p>- читать и воспринимать на слух тексты разных типов (социокультурного, общественно-политического и научного характера); находить и вычленять в текстах все содержательные блоки, самостоятельно ориентироваться в семантической, структурной и коммуникативной организации текста;</p> <p>- вычленять в содержательных блоках главную, дополнительную (детализирующую, конкретизирующую и иллюстрирующую информацию) и избыточную информацию;</p> <p>- прогнозировать динамику развертывания содержания текстов разного характера по заголовку, содержанию первого и последнего абзацев, а также опираясь на знание структуры текста, на средства межфразовой связи;</p> <p>- сопоставлять информацию двух или более текстов, вычленять новое и уже известное;</p> <p>- точно воспринимать устные речевые стимулы, корректировочные реплики (в том числе и эллиптические по форме), формулирующие коммуникативные задачи;</p> <p>- полностью понимать специализированные тексты в рамках профессиональной компетенции, уметь критически оценить прочитанное;</p> <p>- понимать специализированные тексты вне своей профессиональной компетенции, эффективно пользоваться словарем для уточнения значения незнакомых терминов;</p> <p>- понимать как живую, так и записанную устную речь в рамках как знакомой, так и незнакомой тематики в личной, общественной, образовательной и профессиональной сферах общения (лекции, беседы, доклады, интервью, радио/теленовости и т.д.), с различной степенью проникнове-</p>

		<p>ния в содержание (полное понимание, понимание основного содержания, извлечение необходимой информации); критически оценивать услышанное.</p> <p>в области говорения и письма:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реагировать на высказывания собеседника (задавать уточняющие вопросы, переспрашивать, обращаться с просьбой, объяснять что-л., повторить что-л. и пр.); дать оценку, выразить согласие/несогласие, привести контраргументы; - при опоре на прочитанный или воспринятый на слух текст воспроизвести его (устно или письменно) с необходимой коммуникативно заданной переработкой; - владеть навыками компрессии на всех уровнях: текст, абзац, предложение; - производить сознательно-оценочную переработку текста: формулировать свою позицию (точку зрения) и давать оценку содержания текста с этой позиции; обобщать информацию двух или более текстов; - участвовать в обсуждении текста, уметь подвести итоги обсуждения, обобщив информацию, воспринятую в диалоге; - построить собственное речевое произведение (в устной или письменной форме) типа сообщения, повествования, рассуждения на бытовые, социокультурные и научные темы; - писать различные виды писем (личные или делового характера), используя соответствующий стиль речи; - охарактеризовать объект своего исследования, цели, задачи работы, изученный материал; обосновать актуальность своего исследования, изложить историю вопроса, охарактеризовать литературные источники исследования; - самостоятельно создавать тексты различной жанрово-стилистической принадлежности требуемого объёма (отчёт по выполненной работе; рецензия/отзыв по прочитанному материалу; записи по прослушанной лекции/презентации на семинаре; тезисы к докладу, курсовую и дипломную работу); - заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов; - поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера); оформлять презентации. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определенным лексическим минимумом, необходимым для понимания и продуцирования высказывания в условиях повседневной и профессиональной коммуникации; - навыками выбора и использования адекватных языковых средств и форм в зависимости от цели и ситуации общения, от социальных ролей участников коммуникации; - грамматическими (синтаксическими и словообразовательными) навыками, необходимыми для понимания различных видов коммуникативных высказываний, а также для построения целостных и логичных высказываний разных функциональных стилей; - навыками письменной речи для составления профессионально ориентированных текстов разных типов (научные тексты типового содержания, индикативный, информативный и обзорный рефераты, курсовая и дипломная работы).
УК-1; ОПК-5; ОПК-7	Цифровой модуль	
ОПК-5; ОПК-7	Информатика и основы программирования	<u>Знать:</u>

		<ul style="list-style-type: none"> – законы получения, передачи и использования информационных ресурсов, понятие сигнала, как средства передачи информации, носители информации, каналы связи, данные, кодирование, передачу, хранение, извлечение и отображение информации, характеристики информации; – единицы измерения количества и объема информации; – позиционные системы счисления, запись чисел в позиционных системах; – основные понятия формальной логики, высказывание и суждение, истинность и ложность высказываний, основные логические операции и формулы, логические основы работы ЭВМ; – историю развития ЭВМ, архитектуры ЭВМ, принципы фон Неймана; – состав персонального компьютера, назначение и характеристики основных элементов персонального компьютера: центрального процессора и системных шин, системной памяти: ОЗУ, ПЗУ, кэш, назначение и характеристики микропроцессорных систем; – внешние и внутренние запоминающие устройства, основные характеристики запоминающих устройств; – устройства ввода, видео- и звуковые адаптеры, сканеры, принтеры, плоттеры, мониторы; – - назначение и структуру системного программного обеспечения компьютера, характеристики составляющих его элементов, функции утилит, назначение, основные функции, классификацию операционных систем, базовые технологии работы в ОС, классификацию компьютерных вирусов по различным признакам и способы защиты от них; – понятия файловой системы и файловой структуры, операции над файлами и папками и основные приемы их выполнения; – основные возможности и особенности СУБД Access, принципы работы с объектами СУБД Access; – назначение и основы применения баз данных и знаний. – основные модели хранения данных и знаний; их достоинства и недостатки; – основные понятия реляционной модели данных; общие сведения о проектировании баз данных, нормализации баз данных; – назначение и краткую характеристику основных компонентов вычислительных сетей, основные требования к вычислительным сетям, модели взаимодействия открытых систем, понятие протокола; – современные технологии и методы программирования, структуру и архитектуру программного обеспечения. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – измерять информацию; – переводить числа из одной системы счисления в другую, выполнять основные арифметические операции в различных позиционных системах счисления; – применять логические операции, представлять логические выражения в виде формул, определять истинность и ложность высказываний, строить простейшие логические схемы; – использовать конфигурацию компьютера для организации информационно-вычислительных процессов; – использовать различные запоминающие устройства для хранения информации;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> – применять устройства для ввода/вывода информации различного вида; – использовать сервисные программы: форматирование диска, дефрагментация данных на диске, антивирусы, архиваторы, настраивать интерфейс пользователя операционной системы; – выполнять операции с файлами и папками; – создавать структуры таблиц баз данных; создавать связи между таблицами с обеспечением целостности данных; заполнять данными таблицы БД; создавать запросы различных типов, формы для ввода данных, отчеты; – использовать модели хранения баз данных и знаний; – проектировать структуры таблиц баз данных; создавать связи между таблицами; – различать и расшифровывать IP-адрес, доменное имя компьютера, универсальный адрес ресурса; – использовать средства сетевых сервисов; применять методы безопасного использования сервисов Интернета; – применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками составления простейших логических схем; – навыками использования функционала операционной системы для решения пользовательских задач; – навыками использования прикладных (офисных) программ; – навыками решения функциональных задач с использованием пакетов математических программ; – навыками создания простейших баз данных; – навыками составления простейших алгоритмов; – основными средствами и методами разработки алгоритмов; – основными приемами программирования на языке высокого уровня.
УК-1	Анализ данных и искусственный интеллект	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы анализа и оценки информации, полученной в том числе с помощью цифровых средств; – классификацию задач систем искусственного интеллекта; – методы и средства искусственного интеллекта для решения профессиональных задач. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – критически оценивать надежность источников информации в условиях неопределенности и избытка/недостатка информации для решения поставленных задач, в том числе в цифровой среде; – осуществлять поиск данных в открытых источниках и специализированных библиотеках; – выявлять и анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее структурные составляющие и связи между ними; – применять методы анализа данных при решении профессиональных задач; – выбирать современные технологии искусственного интеллекта для решения профессиональ-

		<p>ных задач. <u>Владеть</u> – аналитическими и системными навыками, способностью к поиску информации; – навыками подготовки и очистки данных, предназначенных для обработки системами искусственного интеллекта; современными программными средствами для решения задач анализа данных в профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6</p>	<p>Проектный модуль</p>	
<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6</p>	<p>Общественный проект "Обучение служением"</p>	<p><u>Знать:</u> – методы анализа социокультурной ситуации и определения актуальных проблем; – основы планирования проектов; способы совершенствования собственной проектной деятельности и профессионального развития; – способы эффективной коммуникации в группе или команде; признаки эффективной команды, технологии её создания, правила командного взаимодействия; алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе; методы урегулирования конфликтов; – закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; механизмы эффективного межкультурного взаимодействия; – принципы и технологии эффективного управления своим временем для достижения личных и профессиональных целей; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования. <u>Уметь:</u> – анализировать ситуацию в обществе, для выявления актуальных социальных проблем, требующих решения; – планировать самостоятельную проектную деятельность в решении профессиональных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу; решать задачи собственного личного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной общественной деятельности; – устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; определять свою роль в команде с учётом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды; использовать эффективные способы социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения; – понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; учитывать правила межкультурного взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных и других ценностных систем; преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия; проектировать общественную деятельность с учётом культурных особенностей различных категорий людей; – эффективно планировать и контролировать собственное время; определять цели и задачи,</p>

		<p>анализировать собственные конкурентные преимущества и формировать стратегию индивидуального развития; определять потребности в обучении и развитии на основе самоанализа, анализа своей деятельности и общения.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализом социокультурной ситуации, определять проблемы и исследовать социокультурный контекст; - методиками постановки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия; - способностью осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; способностью аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления; <p>технологиями и навыками планирования и управления своей деятельностью и её совершенствования на основе самооценки, самоконтроля; технологиями разработки стратегии личностного и профессионального развития в соответствии с жизненными целями и планом действий по её реализации на основе оценки своих конкурентных преимуществ, возможностей и приоритетов; навыками самоменеджмента.</p>
<p>УК-2</p>	<p>Основы проектной деятельности</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и содержание процессов управления проектом; - базовые понятия и модели управления проектом; - назначение и виды торгов и контрактов при управлении проектом; - методы планирования проекта, бюджетирования проекта, задачи менеджера проекта; - современную концепцию управления качеством при реализации проекта; - методы и процедуры оценки и контроля результатов выполнения проекта, управления прогрессом проекта; - современное программное обеспечение в области управления проектами; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать планы проекта, в том числе определять способы достижения целей проекта; - составлять сетевой график реализации проекта, осуществлять контроль над проектом; - выбирать оптимальный типа бюджета, осуществлять контроль над реализацией бюджета проекта; - использовать организационный инструментарий управления проектом; - управлять деятельностью команды проекта; - организовывать взаимодействие участников проекта; - использовать информационные технологии и коммуникации в управлении реализацией проекта; - использовать пакеты прикладных программ для управления проектами; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией проектно-управленческой деятельности; - методами и процедурами сбора и обработки информации по проекту;

			<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовой базой для управления реализацией проекта; - основами сетевого и календарного планирования и управления проектом; - методами контроля бюджета проекта, оценки эффективности и рисков проекта; - методикой регулирования взаимодействия участников проекта; - методикой анализа эффективности реализации проекта; - методами и организационными навыками решения практических задач управления реализацией проекта.
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	Естественнонаучный и инженерный модуль		
ОПК-4	Высшая математика		<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия алгебры и геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, а также их простейшие приложения в профессиональных дисциплинах; - методы решения математических задач до числового или другого требуемого результата (графика, формулы и т.п.) - основные применения теории вероятностей и математической статистики в прикладных задачах. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики; - ставить цели и формулировать математическую постановку задач, связанных с реализацией профессиональных функций; - прогнозировать возможный результат предлагаемого математического решения, уметь оценивать его значения; - переводить экономические задачи с описательного языка на язык математики; - строить математические модели прикладных задач с оптимальным выбором их решения, анализа и оценки полученных результатов; - оперировать с абстрактными объектами и быть корректными в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа и навыками самостоятельного изучения учебной и научной математической литературы; - математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач; - математической логикой, необходимой для формирования суждений по соответствующим профессиональным проблемам; - способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.
ОПК-1; ОПК-4	Химия	«Неорганическая химия»	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - химические системы; - методы и средства химических исследований; - основные теоретические представления в органической химии;

			<p>номенклатуру, строение, свойства, способы получения и пути практического применения органических веществ в будущей профессиональной деятельности.</p> <p><u>Уметь:</u> самостоятельно осваивать новые разделы фундаментальных наук, используя уровень достигнутых знаний.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами химического анализа; - навыками самостоятельной экспериментальной работы в области органической химии при решении профессиональных задач.
		«Органическая химия»	<p><u>Знать:</u> понятия и законы химии, химические системы; методы и средства химических исследований.</p> <p><u>Уметь:</u> самостоятельно осваивать новые разделы фундаментальных наук, используя уровень достигнутых знаний; ориентироваться в химических законах.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками использования основных законов химии в своей профессиональной деятельности.</p>
ОПК-2	Биология с основами экологии		<p><u>Знать:</u> систематику животных, эволюционную морфологию и биологию систематических групп и единиц, факторы жизни животных, способствующие возникновению заболеваний.</p> <p><u>Уметь:</u> прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов и рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции.</p> <p><u>Владеть:</u> физическими способами воздействия на биологические объекты, приемами мониторинга животных и способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма.</p>
ОПК-1; ОПК-4	Биологическая химия		<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание, структуру и распределение веществ в организме; - процессы переваривания и всасывания пищевых веществ; - основные обменные процессы, лежащие в основе жизнедеятельности, их катализ и регуляцию, нарушения обмена веществ; - правила работы с оборудованием и интерпретацию результатов биохимических исследований для определения физиологического состояния животных. <p><u>Уметь:</u> применять основные методы биохимических исследований для изучения химического состава и обменных процессов в организме.</p> <p><u>Владеть:</u> приемами мониторинга обменных процессов в организме.</p>
ОПК-3; ОПК-6	Зоогигиена		<p><u>Знать:</u> порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений, нормативные показатели параметров микроклимата в животноводческих помещениях.</p> <p><u>Уметь:</u> проводить контроль ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, проводить экспертизу проектов</p> <p><u>Владеть:</u> способностью организовывать зоогигиенические мероприятия с целью предотвращения возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных.</p>

УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	Модуль направления	
УК-4; ПК-1	Латинский язык	<p><u>Знать</u>: лексические и словообразовательные единицы латинского и греческого происхождения ветеринарного профиля, типологические особенности терминов, грамматические модели, способы и средства словообразования в устной и письменной формах.</p> <p><u>Уметь</u>: конструировать термины по продуктивным моделям, распознавать и использовать латинские и греческие корни в современном словообразовании при формировании профессиональной терминологии.</p> <p><u>Владеть</u>: латинским языком в объеме, необходимом для использования ветеринарной терминологии в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОПК-1	Физиология и этология животных	<p><u>Знать</u>: физиологические процессы и функции животных в их взаимосвязи, механизмы регуляции, формирования поведенческих реакций.</p> <p><u>Уметь</u>: использовать знания физиологии при оценке состояния животного, определять и фиксировать физиологические характеристики животных;</p> <p><u>Владеть</u>: способностью определять физиологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных, методиками определения типов высшей нервной деятельности.</p>
ОПК-2	Генетика и биометрия	<p><u>Знать</u>: основные закономерности изменчивости и наследственности, основные методы статистического анализа, принципы их использования.</p> <p><u>Уметь</u>: применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков к анализу наследования нормальных и патологических признаков животных, применять методы биометрии в научной и практической деятельности.</p> <p><u>Владеть</u>: методами биометрической обработки и анализа данных экспериментальных исследований, гибридологического, цитологического, генеалогического анализов, принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью.</p>
ОПК-1	Микробиология и иммунология	<p><u>Знать</u>: морфологию и физиологию микроорганизмов, влияние факторов внешней среды на развитие микробов, роли микроорганизмов в круговороте биогенных веществ, систематике, генетике и эволюции вирусов, бактерий и микроскопических грибов, основы учения об инфекции и иммунитете.</p> <p><u>Уметь</u>: провести санитарно-микробиологическое исследование продуктов животноводства, почвы, воды, воздуха, технологического оборудования, выделить и идентифицировать различные группы бактерий и микроскопических грибов.</p> <p><u>Владеть</u>: методами идентификации групп микроорганизмов работы с живыми культурами микробов, микроскопическими препаратами, с питательными средами, лабораторным микробиологическим оборудованием, специфическими правилами техники безопасности работы с микроорганизмами, применения знаний в области микробиологии и иммунологии животных при проведении анализов общеклинических показателей органов и систем организма живот-</p>

		ных.
ОПК-6	Ветеринарная радиобиология	<p><u>Знать:</u> основы ветеринарной радиобиологии и радиационной безопасности, а также опасности риска возникновения и распространения патологических нарушений радиационной этиологии.</p> <p><u>Уметь:</u> пользоваться радиометрами и проводить лабораторные исследования корма, организма животных и сельскохозяйственную продукцию на содержание радиологических веществ и их соединений.</p> <p><u>Владеть:</u> лабораторными методами исследований сырья и готовой продукции по содержанию радиологических веществ и их соединений, навыками организации проведения обезвреживания, утилизации и уничтожения сельскохозяйственной и иной продукции признанных радиационно опасными.</p>
ОПК-1; ПК-1; ПК-2	Анатомия и гистология животных	<p><u>Знать:</u> общие закономерности и видовые особенности строения животных в возрастном аспекте на макро и микроуровне.</p> <p><u>Уметь:</u> определять видовую принадлежность органов по анатомическим и гистологическим признакам;</p> <p><u>Владеть:</u> методами определения топографии органов и систем организма.</p>
ОПК-4	Современные методы диагностики	<p><u>Знать:</u> методы инструментальной диагностики животных и лабораторного контроля биологического материала. правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении лабораторных исследований.</p> <p><u>Уметь:</u> правильно пользоваться диагностической аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных целях; интерпретировать полученные результаты лабораторных исследований</p> <p><u>Владеть:</u> методами получения и подготовки биологического материала для исследований, работы на биохимических и гематологических анализаторах, анализа результатов лабораторных исследований.</p>
ОПК-6	Эпизоотология и инфекционные болезни	<p><u>Знать:</u> основные характеристики инфекционных болезней животных; эпизоотологическое значение различных форм инфекций, профилактические и оздоровительные мероприятия; основные клинические формы и течение инфекционной болезни; сущность эпизоотологического процесса и его движущие силы; понятия об эпизоотологической цепи и ее звеньях; основные принципы диагностики инфекционных болезней; современные средства и способы дезинфекции, дезинсекции и дератизации.</p> <p><u>Уметь:</u> составлять акты эпизоотологического обследования хозяйства; разработать и осуществить комплекс профилактических и оздоровительных мероприятий в животноводстве; проводить массовые обследования животных с целью постановки клинического диагноза на инфекционную болезнь.</p> <p><u>Владеть:</u> методами диагностики инфекционной болезни; навыками проведения эпизоотологического обследования хозяйства с целью выяснения эпизоотической обстановки и постановки эпизоотологического диагноза на инфекционную болезнь; навыками проведения массовых клинических обследований животных с целью постановки клинического диагноза на инфекционную болезнь.</p>
ОПК-3; ОПК-5	Организация ветеринарного дела	<p><u>Знать:</u> организацию ветеринарного дела в Российской Федерации, законодательство в области ветеринарии, особенности международного сотрудничества, порядок материально-</p>

		<p>технического обеспечения в соответствии нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса, порядок оформления специальной документации, отчетные документы, специализированные базы данных в сфере ветеринарии.</p> <p><u>Уметь:</u> оценивать эффективность лечения и проведенных профилактических мероприятий и способов их осуществления, определять степень опасности риска возникновения и распространения болезней.</p> <p><u>Владеть:</u> готовностью пропагандировать ветеринарные знания среди работников организаций, способностью анализировать эффективность мероприятий по профилактике заболеваний животных с целью их совершенствования.</p>
ОПК-1; ПК-1	Ветеринарно-санитарная экспертиза	<p><u>Знать:</u> требования к убойным животным, сырью и предприятиям по убою и переработке продукции, методики определения качества сырья, требования к оформлению документов, порядок проведения уоя, клеймение мяса.</p> <p><u>Уметь:</u> проводить предубойный ветеринарный осмотр животных и птиц; проводить послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр туш и внутренних органов животных и птиц; проводить ветеринарно-санитарную экспертизу.</p> <p>продуктов животноводства и растениеводства, давать обоснованное заключение об их качестве и безопасности; проводить комплекс общих и специальных ветеринарно-санитарных при обнаружении особо опасных инфекционных заболеваний;</p> <p><u>Владеть:</u> методиками предубойного ветеринарно-санитарного осмотра животных и птиц и послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы методами органолептического и физико-химического исследований мяса больных и здоровых животных; методами исследования молока и молочных продуктов; методами распознавания мяса различных видов животных; методами бактериологического анализа мяса и мясных продуктов; методами исследования пищевых животных жиров и растительных масел, яиц и меда, рыбы, гидробионов.</p>
ОПК-6	Паразитология и инвазионные болезни животных	<p><u>Знать:</u> паразитарную патологию, методы патоморфологической диагностики паразитарных болезней при проведении профилактических и оздоровительных мероприятий.</p> <p><u>Уметь:</u> определять паразитологическую ситуацию в хозяйствах; проводить обследования животных с целью выявления болезней паразитарной этиологии применять различные профилактические и лечебные препараты.</p> <p><u>Владеть:</u> методами патоморфологической и лабораторной диагностики паразитарных болезней, оценкой ветеринарно-санитарной безопасности мяса и продуктов уоя при инвазионных болезнях; техникой проведения массовых обработок животных при паразитарных и инвазионных заболеваниях.</p>
УК-4; УК-6	Модуль саморазвития (элективные дисциплины)	
	Психология коммуникаций	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия, формы и типы речевой коммуникации, средства невербального общения, языковые особенности устных и письменных форм делового взаимодействия на государственном языке РФ и иностранных языках; - основные приемы и методы использования средств современного русского языка и культуры

	<p>речи в будущей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы современного русского литературного языка и непрерывно повышать культуру речи; - изобразительные средства выражения мысли, правила создания конкретного текста; - правила и нормы современного русского языка, культуры речи, делового этикета; - техники различных видов речевой деятельности, искусства диалога; - навыки публичного общения, ориентации в типах аудиторий и ораторов, их особенностях; - правила взаимодействия с аудиторией, моделирования трудных ситуаций, преодоления критических установок аудитории, владения искусством попутной реплики, юмором в публичной речи; - способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; стратегии личностного развития; методы эффективного планирования времени; эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и использовать формы и типы речевой коммуникации, средства невербального общения, языковые особенности устных и письменных форм делового взаимодействия на государственном языке РФ и иностранных языках; - ориентироваться в коммуникативном процессе, корректировать речевые явления, происходящие в современном обществе; - анализировать деловые ситуации, находить и использовать знания русского языка и культуры речи в текущем коммуникативном процессе; - различать функциональные стили речи; - понимать структурные и коммуникативные свойства языка; - уметь работать с фактами, материалом, примерами сравнения, ссылками; - определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долгосредне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов; планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации; анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками отбора и использовать форм и типов речевой коммуникации, средства невербального общения, языковые особенности устных и письменных форм делового взаимодействия на государственном языке РФ и иностранных языках; - навыками целостного подхода к анализу проблем современного русского языка и культуры речи в процессе деловой коммуникации; - навыками анализа коммуникативных процессов и явлений, происходящих в речевой ситуации определенной деятельности; - навыками публичной и научной речи, аргументации, ведения дискуссии; - навыками литературной и деловой письменной и устной речи на русском языке; - приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности; приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
--	---

	Персональный маркетинг и брендинг	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы непрерывного самообразования и самоорганизации; - личные и профессиональные компетенции специалистов в своих сферах деятельности; - принципы и инструменты маркетингового аудита и самодиагностики личности; - особенности и пути выстраивания траектории саморазвития на основе принципов персонального маркетинга и брендинга. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять своим временем для реализации траектории личностного и профессионального саморазвития; - проводить личностную и профессиональную самодиагностику; - определять направления и цели саморазвития, разрабатывать маркетинговые персональные стратегии. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - инструментами маркетингового анализа трендов профессионального развития специалистов; - методами самоорганизации и саморазвития в личностном и профессиональном аспектах.
	Культурология и межкультурная коммуникация	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - суть феномена культуры; - способы приобретения, хранения и передачи социально-культурного опыта, базисных ценностей культуры; - основные культурологические теории. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с основными культурологическими первоисточниками, историко-культуроведческой литературой; - формировать, логично и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам культуры; - использовать положения и категории культуры для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; - использовать полученные культурологические знания в профессиональной деятельности. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - культурологическими понятиями и категориями; - навыками научно-практического использования культурологических знаний в профессиональной деятельности
	Человек и социум	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности социальных процессов и тенденции развития современного социума; - основы формирования культуры речи; - способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей, а также критерии оценки успешности личности; - стратегии личностного развития, эффективные методы самообучения и рационального распределения ресурсов своего времени. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать государственный язык в профессиональной деятельности, логически верно ор-

		<p>ганизовывая письменную и устную речь;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать собственные силы и возможности, выбирая конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования; - оценивать и учитывать в своей профессиональной деятельности совокупность факторов и ограничений, влияющих на ее эффективность. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - техникой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры; - приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - навыками социального взаимодействия в современном поликультурном пространстве, способствующими формированию толерантности и гражданской ответственности, а также успешной реализации предстоящих социально-профессиональных ролей.
	<p>Организация добровольческой (волонтерской) деятельности</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - многообразие добровольческой (волонтерской) деятельности; - теоретические основы организации добровольчества (волонтерстве) как ресурсе личностного роста и общественного развития, его многообразия и мотивации добровольцев, а также основы организации труда добровольцев; - основные понятия, связанные с добровольческой и волонтерской деятельностью. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать добровольческую (волонтерскую) деятельность как ресурс личностного роста и общественного развития; - применять полученные знания в области содействия развитию добровольчества (волонтерства), социально-ориентированных организаций и организации волонтерских проектов. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками в сфере организации труда добровольцев (волонтеров), взаимодействия с социально ориентированными некоммерческими организациями, органами власти и подведомственными им организациям.
	<p>Основы критического мышления</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые стратегии мышления, которые отвечают за более сложные размышления: решение задач, самоконтроль, анализ информации, планирование; - основные теории и категориально-понятийный аппарат изучения критического мышления, когнитивные возможности применения информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сознательно концентрироваться на информации, проводить собственное исследование, а не опираться на чужие мнения; - внимательно относиться к своим мыслям и проверять, насколько они логичны, обоснованы и непредвзяты; - рефлексировать и критически оценивать результаты своей профессиональной деятельности. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа информации; - навыками выработки самостоятельных выводов, чтобы при-

		<p>менять полученные результаты как к стандартным, так и нестандартным ситуациям, вопросам и проблемам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками принимать независимые продуманные решения; - навыками и (или) опытом логического, критического и системного мышления, необходимыми для осуществления научно-исследовательской деятельности.
	<p>Экологическая культура</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности функционирования естественных и изменённых систем и биосферы в целом; - экологические основы природопользования; основных технологических процессов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду в различных отраслях промышленности; - влияние природных и антропогенных факторов на здоровье человека; - глобальные проблемы человечества; - знать наилучшие доступные технологии. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать и осуществлять производственную деятельность как компонента экологической культуры; - определять технологические процессы, оборудование, технические способы и методы в качестве инженерных решений, способствующих минимизации и (или) предотвращению негативного воздействия на окружающую среду. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, анализа, обобщения и систематизации экологической информации; - навыками сбора и систематизации информации о влиянии используемых технологий на показатели загрязнения окружающей среды и здоровье человека; - навыками безопасного и ответственного поведения с учетом основ экологической культуры.
	<p>Навыки эффективного трудоустройства</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правил и закономерностей деловой устной и письменной коммуникации; - основные приемы эффективного управления собственным временем; основных методик самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; - виды физических упражнений; роли и значения физической культуры в жизни человека и общества; научно-практических основ физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; - эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для

		<p>сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках; - методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни; - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
	<p>Управление личными финансами</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы подбора розничных финансовых продуктов; - основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), основные виды расходов (индивидуальные налоги, обязательные платежи, страховые взносы, коммунальные платежи и др.), понимает целесообразность личного экономического и финансового планирования и принципы ведения личного бюджета; - основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними, основные финансовые инструменты и возможности их использования в личном финансовом планировании; - виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы управления ими. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - вести личный бюджет, в том числе используя существующие программные продукты; - решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на разных этапах жизненного цикла и выбирать инструменты для достижения финансовых целей; - оценивать индивидуальные риски, в том числе риск мошенничества, и применять способы управления ими; - оценивать свои права, в том числе на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты, пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора информации по актуальным предложениям на рынке финансовых услуг; мониторинга источников финансовой информации; - навыками оценки доходности и рисков финансовых инструментов; - навыками анализа направлений деятельности финансово-кредитных институтов; - навыками критической оценки маркетинговых приемов при предложении финансовых продуктов;

		<ul style="list-style-type: none"> - методами планирования и оценки результата при принятии финансовых решений; - доступными программными продуктами (в том числе в режиме онлайн) для оценки эффективности финансовых решений.
	Основы современного менеджмента	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы развития и функции менеджмента; - принципы развития и закономерности функционирования организации; - основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; - разрабатывать стратегию организации и руководить реализацией стратегии; - организовать работу малого коллектива, рабочей группы и организации в целом; - критически оценивать различные варианты организационно-управленческих решений и находить среди них наиболее оптимальные. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений; - методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль); - навыками принятия решений в конкретных производственных условиях и коллективной мыслительной деятельности.
	Интернет вещей	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые принципы работы Интернета вещей; - основные компоненты архитектуры Интернета вещей; - классификацию и характеристики различных типов сенсоров и исполнительных устройств; - особенности и области применения различных сетевых протоколов Интернета вещей; - принципы организации и функционирования облачных платформ Интернета вещей; - основные направления применения технологий искусственного интеллекта и машинного обучения в Интернете вещей; - ключевые аспекты обеспечения безопасности в Интернете вещей. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать архитектуру Интернета вещей для решения поставленных задач; - выбирать и обосновывать применение сенсоров и исполнительных устройств в зависимости от решаемой задачи; - использовать протоколы обмена данными между устройствами Интернета вещей; - создавать и настраивать облачную платформу для хранения и обработки данных Интернета вещей; - применять технологии искусственного интеллекта и машинного обучения для анализа данных Интернета вещей; - разрабатывать стратегии обеспечения безопасности в Интернете вещей. <p style="text-align: right;"><u>Владеть:</u></p>

		<ul style="list-style-type: none"> - терминологией в области «Интернета вещей»; - навыками разработки и реализации проектов в области Интернета вещей; - методами выбора и обоснования применения протоколов обмена данными, сенсоров и исполнительных устройств; - базовыми навыками объединения и подключения устройств в сеть; - базовыми навыками обработки и хранения данных с применением облачных технологий, технологий искусственного интеллекта и машинного обучения.
	Начни свой бизнес. Стартап	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - теорию заинтересованных сторон; - теорию межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; - методы планирования деятельности; - методы оценки эффективности решения. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами; - использовать техники эффективных коммуникаций; - представлять информацию бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами; - применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на организацию деятельности; - выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации; - проводить анализ предметной области; - выполнять функциональную декомпозицию работ; - моделировать объем и границы работ. <p><u>Владеть:</u> методологией построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей, адаптированных к конкретным задачам управления по стартапу.</p>
	Деловая коммуникация на русском языке	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение, функции и виды деловых коммуникаций; роль делового общения в жизни человека; особенности вербального и невербального общения; основные элементы коммуникативного процесса; виды речевой деятельности и принципы речевого воздействия; барьеры коммуникации; понятия «язык», «речь», «культура речи», «литературный язык»; специфику устной и письменной речи; типы речевой культуры; отличительные особенности функциональных стилей русского языка; психологические особенности делового общения (деловой беседы, деловых переговоров, дискуссий, собраний, совещаний); проявление возрастных, гендерных и национальных особенностей личности в деловом общении; этические принципы делового общения; особенности деловой переписки и правила оформления документов; особенности и виды современных деловых писем; технологию организации делового общения. <p><u>Уметь:</u> - строить грамотную речь в области профессиональной коммуникации; применять основные методы и техники аргументации в деловой коммуникации; вести деловые переговоры,</p>

		<p>дискуссии, деловые совещания и собрания; преодолевать коммуникационные барьеры; изучать личность собеседника по невербальным признакам; учитывать возрастные, гендерные и национальные особенности личности; грамотно осуществлять деловую переписку; осуществлять презентацию продукции и услуг; осуществлять деловое общение через Интернет; выбирать правильную тактику поведения на заседаниях и совещаниях.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения грамотной речи в профессиональном общении; навыками ведения диалога и монолога, построения монолога; навыками применения методов и техник аргументации в деловом общении; навыками установления деловых связей, нахождения поддержки и союзников; навыками ведения деловых переговоров и деловых совещаний и собраний; навыками публичных выступлений; навыками составления и редактирования деловых бумаг.
	Дифференциальные уравнения	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные определения и теоремы теории дифференциальных уравнений; - основные методы и решения дифференциальных уравнений. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать дифференциальные уравнения и решать их соответствующими методами. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами решения дифференциальных уравнений.
	Численные методы	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - численные методы решения математических задач; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять численные методы при решении профессиональных задач; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - инструментарием для решения математических задач в своей предметной области.
	Методы оптимизации и теория игр	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия теории оптимизации и теории игр. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - строить и анализировать математические модели практических оптимизационных и теоретико-игровых задач. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения основных алгоритмов оптимизации
	Теория функций комплексного переменного	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия теории функции комплексного переменного (комплексные числа, функции комплексного переменного, аналитические функции, преобразование Лапласа и операционное исчисление). <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с функциями комплексного переменного, дифференцировать и интегрировать; - применять методы функций комплексного переменного при решении прикладных задач. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами работы с рядами аналитических функций, операционного исчисления, при решении профессиональных задач.

	Прикладная статистика	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы методики применения статистических методов; методы оптимального оценивания параметров распределений и случайных процессов; - алгоритм проверки статистических гипотез; - основы методики применения статистических методов; - основные методы проверки однородности экспериментальных данных; методы построения доверительных интервалов параметров случайных величин; методы проверки независимости признаков, измеренных в различных шкалах; <p>методы оценивания параметров в регрессионных моделях.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы статистического анализа выборочных данных и случайных процессов; интерпретировать результаты статистического анализа и использовать их при построении математических моделей; использовать стандартные пакеты прикладных статистических программ для обработки и анализа статистической информации. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками численных расчетов оценок параметров распределений и случайных процессов; стандартными инструментариями обработки статистической информации.
	Химические основы современных технологий	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые понятия химии и общей химической технологии; - современную химическую терминологию; - функции информационных технологий в современной химической технологии. - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать информацию, касающуюся химических основ технологий; - реализовать общие принципы решения профессиональных задач методом химического моделирования; - использовать химические сервисы и ресурсы Интернета для организации профессиональной коммуникации. - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - правилами безопасной работы в химической лаборатории. - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений.
	Химия полимеров	<p><u>Знать:</u> основные классы полимеров.</p> <p><u>Уметь:</u> оценивать свойства полимерных материалов.</p> <p><u>Владеть:</u> методами идентификации полимеров.</p>
	Основы механики машин	<p><u>Знать:</u></p>

		<p>- основные требования работоспособности деталей машин и виды отказов деталей;</p> <p>- типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения; принципы расчета и конструирования деталей и узлов машин;</p> <p><u>Уметь:</u> конструировать узлы машин общего назначения в соответствии с техническим заданием; подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании; учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; выполнять расчеты типовых деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками поиска, анализа и обобщения новых конструкторских разработок;</p> <p>- методами использования современных технологий изготовления; способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения.</p>
	Прикладная нутрициология	<p><u>Знать:</u> - основные принципы различных видов питания;</p> <p>- биологическую роль пищевых веществ и продуктов питания;</p> <p>- обмен веществ в организме;</p> <p>- структуру лечебных диет.</p> <p><u>Уметь:</u> - составлять индивидуальный рацион питания, в зависимости от физиологической потребности;</p> <p>- рассчитывать нутриентный состав рациона-диеты;</p> <p>- анализировать рацион питания по нормам физиологической потребности.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками анализа и выбора вида индивидуальной диеты с учетом физиологических норм и образа жизни.</p>
ПК-1; ПК-2	Профессиональный модуль	
ПК-1	Ветеринарная пропедевтика болезней животных	<p><u>Знать:</u> технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации, схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, методологию распознавания патологического процесса. Порядок предубойного ветеринарного осмотра животных.</p> <p><u>Уметь:</u> собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных, определять допустимость убоя животных на мясо на основе результатов предубойного осмотра.</p> <p><u>Владеть:</u> практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований, техникой проведения предубойного осмотра для оценки состояния их здоровья.</p>
ПК-1; ПК-2	Патологическая физиология	<p><u>Знать:</u> этиологию, патогенез и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма животных различных видов для оценки их состояния.</p> <p><u>Уметь:</u> анализировать причинно-следственные отношения в генезе болезней животных.</p>

		<u>Владеть:</u> способностью применять полученные знания об основных патологических процессах в организме животных при постановке диагноза.
ПК-1; ПК-2	Основы животноводства	<u>Знать:</u> хозяйственные и биологические особенности сельскохозяйственных животных и птицы, современные технологии производства продукции, животноводства в разных отраслях, основы кормления и разведения сельскохозяйственных животных. <u>Уметь:</u> обосновывать применение современных технологий животноводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных и птицы. <u>Владеть:</u> навыками оценки основных продуктивных качеств животных и птицы, как элемента реализации технологии животноводства.
ПК-1	Технология производства с основами стандартизации продукции сельского хозяйства	<u>Знать:</u> современные отечественные и зарубежные технологии производства продукции животноводства, требования к подготовке и убою сельскохозяйственных животных, порядок первично переработки туш, мероприятия по повышению качества 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. <u>Уметь:</u> применять прогрессивные технологии 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. <u>Владеть:</u> отечественными и зарубежными методами ветеринарно-санитарной оценки промышленных животноводческих объектов, подготовки животных к убою, технологиями первичной переработки сельскохозяйственных животных и иной сельскохозяйственной продукции.
ПК-1; ПК-2	Патологическая анатомия животных	<u>Знать:</u> патологоанатомическую картину при болезнях различной этиологии. <u>Уметь:</u> устанавливать причины и механизмы смерти и оформлять результаты посмертного диагностического обследования животного в протоколе вскрытия. <u>Владеть:</u> техникой посмертного диагностического исследования животных с целью установления патологических процессов, болезней, причины смерти.
ПК-1; ПК-2	Внутренние незаразные болезни животных	<u>Знать:</u> классификацию, синдроматику болезней, их этиологию, картину крови и других биологических жидкостей в норме и при патологии, эффективные средства профилактики и терапии болезней животных незаразной этиологии. <u>Уметь:</u> оценивать результаты лабораторных исследований; составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения животных, проводить экспертизу и оценку безопасности продуктов животного происхождения при незаразных болезнях. <u>Владеть:</u> навыками работы с результатами лабораторных исследований различных биологических материалов; методами экспертизы продуктов животного происхождения при незаразных болезнях.
ПК-1	Ветеринарно-санитарная документация	<u>Знать:</u> нормативную и техническую документацию, регламенты, СанПиН, ХАССП, GMP, ве-

		<p>ветеринарные нормы и правила. Ветеринарные правила и нормы в области безопасности и качества продукции животного и растительного происхождения (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы и правила).</p> <p><u>Уметь:</u> использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, СанПиН, ХАССП, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности.</p> <p><u>Владеть:</u> способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации). Навыками практического использования нормативной и технической документации, регламентов, СанПиНа, ХАССП, GMP, ветеринарных норм и правил.</p>
ПК-1; ПК-2	Ветеринарная фармакология и токсикология	<p><u>Знать:</u> классификацию лекарственных веществ, их фармакокинетику, фармакодинамику, особенности применения при различных физиологических состояниях у животных, основы рецептуры и аптечного дела.</p> <p><u>Уметь:</u> объяснять процессы, происходящие в организме; оценивать химические реакции; отбирать материал для химико-токсикологического исследования; определять чувствительность к антибиотикам; выписывать рецепт на лекарственное средство.</p> <p><u>Владеть:</u> методами наблюдения и эксперимента; знаниями по механизмам развития болезни, фармакотоксикологическими методиками.</p>
ПК-1	Секционный курс и судебная ветеринарная медицина	<p><u>Знать:</u> основы правового законодательства; права, обязанности и ответственность судебного ветеринарно-санитарного эксперта; особенности проведения исследования объектов судебной ветеринарно-санитарной экспертизы;</p> <p><u>Уметь:</u> делать правильные и научно обоснованные выводы и заключения; правильно оформить акт судебной ветеринарно-санитарной экспертизы;</p> <p><u>Владеть:</u> профессиональными знаниями и навыками по своей специальности; техникой и методикой проведения исследований в решении специфических вопросов в различных областях ветеринарной науки и практики; патологоанатомической техникой вскрытия трупов животных разных видов, методами утилизации биоотходов.</p>
ПК-1; ПК-2	Проектный модуль	
	Исследовательский трек	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы научных исследований; организацию и постановку цели, задач и разработки схемы исследований; - механизмы осуществления поиска научной и патентной литературы по вопросам предметной области; - основные методологические подходы к практическим и теоретическим исследованиям; - структуру научных статей, докладов и отчетов. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять обзор и анализ научных и патентных источников; - обобщать и давать критическую оценку результатов научно-теоретических и эмпирических исследований; - оформлять и представлять результаты научной работы в устной и письменной форме.

		<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми навыками проведения научных исследований; - методикой написания научных статей и докладов по результатам научно-исследовательских работ; - навыками представления результатов исследования в виде научных статей, патентов, заявок на гранты.
	Цифровые инструменты	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разнообразие современного программного обеспечения предметной области и принципы его работы; - основы работы с искусственным интеллектом. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать цифровые инструменты для сбора, анализа и представления информации, - применять цифровые технологии при обеспечении информационной безопасности выбранной сферы деятельности; - использовать программное обеспечение при моделировании и оптимизации рабочих производств. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с профессиональным программным обеспечением разного уровня сложности; - навыками разработки различных алгоритмов; - навыками программирования и оптимизации процессов и производств предметной области; - навыками разработки программных решений предметной области.
	Технологический трек	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии современных производств в рамках своих профессиональных интересов; - действующие технические регламенты по безопасности и качеству разрабатываемых продуктов и технологий; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать продукт, технологию или оборудование в условиях реальных производств; - подбирать и модернизировать существующее аппаратное оформление; - автоматизировать технологический процесс; - обосновывать актуальность и необходимость технологического решения; - проводить продуктовые расчеты по технологическому процессу с учетом обоснованных отходов и потерь по операциям; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией о современных производствах, технической документации, анализа требуемых характеристик продукции и выбора оптимальных технологий; - навыками автоматизирования или иного рода усовершенствования технологических процессов; - навыками разработки блюд, продуктов, технологий или оборудования в своих предметных областях. <p>- навыками разработки технологических схем, технологической документации при соблюдении</p>

		законодательных и нормативных национальных и международных актов; - базовыми навыками управления производством.
	Инженерный трек	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы инженерии объектов профессиональной деятельности; - характеристику основного, вспомогательного сырья и готовой продукции; - особенности проектирования производственных линий и их аппаратурного оформления; - принципы бережного и рационального использования ресурсов, охраны окружающей среды, безопасности производства; - основные инженерные расчеты. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать производственные участки, оборудование или элементы узлов оборудования; - проводить расчет сырья и материалов; - подбирать и рассчитывать оборудование; - организовывать работу на любом предприятии по обеспечению и управлению качеством путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов ИСО 9000, 22000 и др. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования или разработки опытных образцов, прототипов; - разработки нормативных и технических документов; - навыками расчета оборудования.
	Сервисный трек	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы сервисной деятельности; - потребности клиентов и методы их анализа; - принципы управления качеством услуг; - стандарты качества; - методы контроля и оценки качества услуг; - правовые аспекты сервисной деятельности. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и оценивать потребности клиентов; - определять ожидания и предпочтения клиентов; - предлагать оптимальные решения для удовлетворения потребностей клиентов; - устанавливать контакт с клиентом; - слушать и понимать клиента; - предоставлять информацию и рекомендации клиенту; - решать возникающие проблемы и конфликты; - применять на практике знания о принципах управления качеством услуг. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками саморазвития и профессионального роста; - навыками общения с людьми, убеждения и аргументации своей точки зрения; - навыками работы в команде; - планированием своей работы;

		<ul style="list-style-type: none"> - распределением задач; - навыками контроля выполнения проектов; - анализом информации, выявления тенденций и закономерностей; - принятием обоснованных решений.
	Диплом как СтартАп	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - полный жизненный цикл разрабатываемого продукта; - жизненный цикл проекта; - технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; - технологии подготовки и проведения презентаций; - механизм и технологии организации технологического предпринимательства; - структуру и требования бизнес-проектов; - современный маркетинг и рыночные преимущества проектируемой продукции. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять выпускную квалификационную работу как реально существующий бизнес-проект; - планировать коммуникации с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода продукта в эксплуатацию; - управлять коммуникациями в проекте (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); - доказательно строить свои публичные выступления при взаимодействиях с заказчиком и конкурсной комиссией; - публично обосновывать эффективное предпринимательское решение; - разрабатывать бизнес-планы, рабочие материалы и продвигать продукцию на рынке товаров и услуг; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки заявок на различные конкурсы и оформления патентов; - навыками предпринимательской деятельности; - навыками разработки бизнес-планов; - методикой расчета экономической эффективности; - механизмами продвижения разработанного проекта; - технологией обеспечений конкурентоспособности продукции.
ПК-1; ПК-2	Учебная практика	
ПК-1; ПК-2	Общепрофессиональная практика	<p><i>Должен знать:</i> - физиологические показатели разных видов сельскохозяйственных и промышленных животных</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы клинического исследования животных; <p><i>Должен уметь:</i> -осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормления (анамнез жизни животных);</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных);

		<p>-фиксировать животных для обеспечения безопасности во время проведения клинического исследования;</p> <p>-производить клиническое исследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии.</p> <p><i>Должен владеть:</i></p> <p>-методами проведения клинического исследования животных и оценки их физиологического состояния.</p> <p><i>Должен приобрести опыт:</i></p> <p>- фиксации животных, взятия биологического материала;</p> <p>- техникой клинического исследования животных разных видов;</p> <p>- постановки и решения практических задач.</p>
ПК-1; ПК-2	Производственная практика	
ПК-1; ПК-2	Проектный модуль	
	Технологическая практика	<p><i>Должен знать:</i> структуру информационной базы, необходимой для проведения исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе и контроля качества сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- признаки клинических и патоморфологических изменений при заболеваниях животного</p> <p><i>Должен уметь:</i></p> <p>-проводить оценку состояния животного с постановкой диагноза, оценить необходимость применения фармакологических препаратов, оценивать технологию первичной переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><i>Должен владеть:</i></p> <p>-навыками постановки клинического диагноза, основами фармакологии, знаниями технологии первичной переработки сельскохозяйственной продукции и нормативной документации</p> <p><i>Должен приобрести опыт:</i></p> <p>-проведения клинического исследования животных, ведения лекарственных препаратов, отбора проб для лабораторного исследования</p>
ПК-1; ПК-2	Ветеринарно-санитарная практика	<p><i>Должен знать:</i></p> <p>современные методы диагностики в области ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества сельскохозяйственной продукции; методику проведения судебной ветеринарной экспертизы, нормативно-правовые документы в деятельности ветеринарного врача ветсанэксперта.</p> <p><i>Должен уметь:</i></p> <p>применять современные методы диагностики в области ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества сельскохозяйственной продукции; проводить вскрытие животных, использовать в своей деятельности нормативно-правовую документацию.</p> <p><i>Должен владеть:</i></p> <p>современными методами диагностик в области животноводства; навыками использования нормативно-правовой документации.</p> <p><i>Должен приобрести опыт:</i></p> <p>предубойного ветеринарно-санитарного осмотра животных и птиц, послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов сельскохозяйственных с определением обоснованного</p>

		заключения об их качестве и безопасности; отбора проб и консервирования материала для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследований; органолептического, физико-химического и бактериологического исследований мяса и молока больных и здоровых животных и другой сельскохозяйственной продукции
--	--	---

2 ВИД (ФОРМА) ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

2.1. Итоговая аттестация выпускника бакалавриата проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) в форме государственного аттестационного испытания: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

2.2. Государственный экзамен проводится по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

2.3. Государственный экзамен проводится устно.

2.4. Государственный экзамен проводится по разработанной кафедрой и утвержденной программе государственного экзамена.

2.5. Экзаменационные билеты разрабатываются выпускающей кафедрой и утверждаются в установленном порядке. В билет включаются теоретические вопросы и ситуационное задание.

2.6. Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий определяются локальным нормативным актом.

3 ПРИМЕРНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

При ответах на экзаменационные вопросы, не имеющие в формулировке вопроса уточнений и касающиеся отдельных заболеваний по незаразной патологии, выпускник должен соблюдать следующую схему ответа:

- определение заболевания, название на латинском языке;
- современные представления об этиологии и патогенезе;
- симптомы и синдромы;
- современные методы диагностики, дифференциальная диагностика;
- патологоанатомические изменения;
- ветеринарно-санитарная оценка;
- современные методы лечения и профилактики.

При ответе на вопросы об инфекционных и инвазионных заболеваниях, необходимо соблюдать предложенную схему ответа:

- определение заболевания, название на латинском языке, к какой группе заболеваний относится по классификации ВОЗ;

- современные представления об этиологии, возбудителе заболевания, его характеристика, биология развития, название возбудителя на латинском языке;
- эпизоотологические данные;
- патогенность, летальность, пути заражения и передачи возбудителя;
- устойчивость возбудителя во внешней среде;
- патогенез, симптомы и формы заболевания;
- современные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики;
- патологоанатомические изменения;
- ветеринарно-санитарная оценка;
- современные методы лечения и профилактики.

3.1. Примерные контрольный вопросы:

1. Организация ветеринарного надзора при убойе животных и переработке продуктов животного происхождения.
2. Планирование мер ликвидации инфекционных и инвазионных болезней животных.
3. Структура государственного ветеринарного надзора: его функции, задачи и направления деятельности.
4. Планирование профилактических противоэпизоотических мероприятий.
5. Оформление ветеринарных свидетельств и справок.
6. Структура ветеринарной службы в России.
7. Ветеринарный надзор и ветеринарно-санитарная экспертиза на рынках
8. Структура государственной ветеринарной службы субъектов Российской Федерации (областей, краев, республик). Управление ветеринарии субъекта федерации: задачи, структура
9. Ветеринарное делопроизводство: ветеринарный учет, ветеринарная отчетность.
10. Международные ветеринарные организации. Международные конвенции по ветеринарии
11. Эпизоотология и ветеринарно-санитарная экспертиза при сибирской язве.
12. Эпизоотология и ветеринарно-санитарная экспертиза при бруцеллезе животных.
13. Эпизоотология и ветеринарно-санитарная экспертиза при классической чуме свиней.
14. Эпизоотология и ветеринарно-санитарная экспертиза при лейкозе крупного рогатого скота.
15. Эпизоотология и ветеринарно-санитарная экспертиза при пастереллезе животных.
16. Эпизоотология и ветеринарно-санитарная экспертиза при роже свиней.
17. Эпизоотология и ветеринарно-санитарная экспертиза при туберкулезе животных.

18. Эпизоотология и ветеринарно-санитарная экспертиза при лептоспирозе.
19. Эпизоотология и ветеринарно-санитарная экспертиза при гриппе птиц
20. Ветеринарно-санитарная оценка мяса и продуктов убоя свиней при африканской и классической чуме свиней.
21. Понятие об эпизоотическом очаге, неблагополучном пункте, угрожаемой зоне, порядок установления и отмены карантина, ветеринарных ограничений.
22. Проведение вакцинации птицы интраназальным, клоачным, внутримышечным и накожным путями введения вакцины.
23. Проведение аллергической диагностической пробы у различных видов животных внутрикожным и глазным методами введения препарата.
24. Биология возбудителя и ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при фасциолезе.
25. Биология возбудителя и ветеринарно-санитарная экспертиза при цистицеркозе крупного рогатого скота
26. Биология возбудителя и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при описторхозе.
27. Биология возбудителя и ветеринарно-санитарная экспертиза при эхинококкозе и альвеококкозе.
28. Биология возбудителя и ветеринарно-санитарная экспертиза при трихинеллезе животных.
29. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инвазионных болезнях, опасных для человека и животных.
30. Методы прижизненной диагностики гельминтозов.
31. Порядок ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя КРС
32. Порядок ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя свиней
33. Порядок ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя овец и коз
34. Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы голов и органов лошадей
35. Особенности убоя животных на санитарной бойне
36. Методы экспертизы мяса от больных, убитых или павших животных.
37. Болезни и другие состояния, при которых животных не допускают к убою. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса при вынужденном убое животных. Пути реализации мяса.
38. Способы обезвреживания мяса животных и рыбы.
39. Органолептическая оценка свежести мяса.
40. Органолептическая оценка свежести рыбы.

41. Пищевые токсикоинфекции и токсикозы.
42. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов растительного происхождения
43. Изменения мяса при хранении: изменение цвета, запаха, вкуса, загар, ослизнение, плесневение, гниение. Причины, признаки, санитарная оценка.
44. Определение органолептических показателей и физико-химических свойств молока.
45. Ветеринарно-санитарная оценка пищевых яиц. Категория и маркировка яиц.
46. Мед, его классификация, химический состав и свойства. Методы исследования качества меда.
47. Ветеринарно-санитарная экспертиза свежей, охлажденной и мороженой рыбы.
48. Убой и переработка птицы. Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы тушек и внутренних органов сельскохозяйственной птицы.
49. Виды фальсификаций молока и способы их выявления.
50. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбасных изделий (на примере вареных колбас и мясных хлебов). Пороки и дефекты вареных колбасных изделий.
51. Способы и технология посола рыбы. Дефекты и пороки соленой рыбы.
52. Корма для сельскохозяйственных животных, их классификация и оценка качества.
53. Субпродукты, их классификация и ветеринарно-санитарная оценка.
54. Убой и переработка птицы. Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы тушек и внутренних органов сельскохозяйственной птицы.
55. Ветеринарно-санитарная экспертиза органов и туш при поражении отравляющими веществами.
56. Дезинфекция на предприятиях молочной промышленности.
57. Ветеринарно-санитарная экспертиза молочных продуктов.
58. Способы и режимы обезвреживания молока, полученного от больных животных.
59. Физические и химические методы обеззараживания почвы при особо опасных инфекциях. Технология обеззараживания сибиреязвенных скотомогильников.
60. Номенклатура дератизационных и дезинсекционных средств. Механизм действия ядов на организм мышевидных грызунов и насекомых. Контроль качества дератизации и дезинсекции.
61. Транспортировка животных к месту убоя. Требования к транспортным средствам.
62. Подготовка скота к убою. Предубойный осмотр.
63. Технология убоя животных. Понятие о выходе

64. Методы, техника и порядок вскрытия. Особенности вскрытия трупов разных видов животных.
65. Процессуальный порядок проведения судебно-ветеринарной экспертизы. Виды судебно-ветеринарных экспертиз.
66. Ответственность ветеринарных работников за неправильные профессиональные действия.
67. Правила взятия, фиксации, упаковки и пересылки патологического материала для лабораторного исследования.
68. Номенклатура биологических отходов, их бактериальная обсемененность. Технология утилизации биоотходов на мясокомбинатах, птицефабриках и ветсанутильзаводах.
69. Маститы: этиология, классификация, диагностика, принципы лечения и профилактики.
70. Понятие о бесплодии и яловости самок сельскохозяйственных животных.
71. Биохимические и морфологические исследования крови. Значение лабораторных показателей крови для диагностики незаразных болезней.
72. Кетоз коров: этиология, патогенез, Патоморфология, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика
73. Диспансеризация как составная часть общей профилактики незаразных болезней животных. Методы и этапы проведения, клинические и лабораторные исследования.
74. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка продуктов убоя животных при радиационном поражении

3.2 Примерные ситуационные задания:

1. При осмотре массетеров крупного рогатого скота врач рынка обнаружил два цистицерка, его дальнейшие действия с тушей и другими продуктами убоя.
2. По каким признакам отличить баранину от мышечной ткани собаки. Действия ветеринарного врача лаборатории ветсанэкспертизы рынка.
3. Напишите сопроводительного документа на патологический материал, направляемый в ветеринарную лабораторию для исследования на сальмонеллез.
4. Собака пала с признаками, свойственными заболеванию бешенством. Отберите материал для лабораторного исследования и оформите сопроводительный документ
5. На ферме у телят установлена диспепсия. Дайте схему лечения и разработайте профилактические мероприятия.
6. На ферме у телят выявлена бронхопневмония. Приведите схему лечения и профилактических мероприятий.

7. При диспансеризации у коров в моче обнаружены ацетоновые тела. Поставьте предположительный диагноз, назначить лечебные и профилактические мероприятия.

8. Предложите план организации и проведения отбора проб крови для исследования на лейкоз у коров стада, находящегося на стойлово-пастбищном содержании. Составьте сопроводительный документ для отправки материала в областную лабораторию.

9. На молочно-товарной ферме обнаружено 10 коров с подозрением на ящур. Отберите материал для проведения лабораторного исследования.

10. Две коровы абортiroвали, одна на 4-м, вторая на 7-м месяце беременности. Отберите материал для лабораторного исследования. Какие заболевания необходимо исключить? Оформите сопроводительные документы.

11. Корова, 3 года, первый отел 4 часа назад. Анамнез. Животное не встает. Послед не выделился. Клиническое исследование. Т- 37,0°C; Р – 112 уд./мин., слабого наполнения; Д – 42. Слизистые оболочки бледные. Болевая и тактильная чувствительность сохранена. Вопросы: Поставьте предварительный диагноз. Прогноз.

12. В поселке N имеется 100 домов рабочих СПК. Все жители держат сельскохозяйственных (крупный рогатый скот, свиньи, овцы, птица) и домашних животных (кошки и собаки). На окраине села расположена конюшня на 40 рабочих лошадей. На расстоянии 1 км от села находится молочная ферма на 600 коров и 1000 телят разных возрастных групп (4 коровника и 3 телятника). Содержание стойловое. В одном коровнике от сибирской язвы пало 2 коровы. Установлено, что возбудитель завезен с кормовой свеклой. Прививок против сибирской язвы не проводилось. Составить план профилактических мероприятий для фермы крупного рогатого скота и дать к нему обоснование.

13. Поставьте нозологический диагноз у собаки при следующих патологоанатомических диагнозах: 1. желудок пустой 2. венозная гиперемия, кровоизлияния и эрозии в желудке 4. сухость серозных покровов, подкожной клетчатки и кожи 5. ангидремия 6. острая венозная гиперемия печени, легких, селезенки, головного мозга 7. микрогематомы по краю складок желудка 8. гистологически: негнойный лимфоцитарный энцефалит 9. в амоновых рогах специфические 21 ацидофильные тельца.

14. Поставьте нозологический диагноз у кролика при следующих патологоанатомических изменениях: печень увеличена, желто-коричневого цвета, тестоватой консистенции, соскоб обильный, жирный, мажущийся; все паренхиматозные органы гиперемированы; под серозными покровами, на почках и у основания сердца имеются отложения светло-желтого цвета.

15. Оформите сопроводительные документы к 20 пробам сыворотки крови для серологического исследования на лейкоз.

16. У кота в течение трех дней отсутствует произвольное мочеиспускание. При пальпации в брюшной полости определяется болезненный напряженный, наполненный мочевой пузырь. Указать дифференциальные диагнозы, алгоритм диагностических и терапевтических мероприятий

4 ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ, ШКАЛА И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Оценка результатов освоения ОПОП представляет собой оценку за итоговый экзамен, определяемую государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) по четырехбалльной шкале оценивания («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Таблица 2 – Критерии оценки на государственном экзамене

Критерии оценки на государственном экзамене Уровень	Критерии
Повышенный уровень (5 – «отлично»)	Обучающийся обнаруживает всестороннее систематическое и глубокое знание материала; демонстрирует знание современной учебной и научной литературы; владеет терминами; способен творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; умеет самостоятельно решать конкретные практические задачи, демонстрирует способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики.
Базовый уровень (4 – «хорошо»)	Обучающийся ответы на поставленные вопросы излагает уверенно, систематизировано и последовательно; демонстрирует умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; умеет самостоятельно решать конкретные практические задачи.
Пороговый уровень (3 – «удовлетворительно»)	Обучающийся допускает нарушения в последовательности изложения, демонстрирует поверхностные знания вопросов, затрудняется проанализировать и сопоставить различные подходы к решению заявленной в вопросе проблематики, затрудняется самостоятельно решить конкретную практическую задачу.

Компетенции считаются не сформированными, если выпускник допускает грубые ошибки при изложении ответов на вопрос билета, не может решить задачу; не отвечает на дополнительные вопросы

4.2 На основании оценок, приведенных в таблице 2 показателей каждый член ГЭК выставляет выпускнику общую экспертную оценку.

4.3 Оценки членов ГЭК являются основанием для определения председателем ГЭК оценки итоговой аттестации выпускника по ОПОП.

5 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Программа государственной итоговой аттестации представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Программа ГИА 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

Начальник УРОПСП

В.А.Мельникова