

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени императора Петра I»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ
Н.И. Бухтояров
«29» июня 2018 г.



Б 3 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции (прикладной бакалавриат)
квалификация выпускника бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств,
механизации с.-х. и безопасности жизнедеятельности

Форма обучения очная / заочная

Всего 9 зач.ед./ 324 часа

Программа ГИА разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1330 от 12 ноября 2015 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 7 декабря 2015 г. № 39994 и основной профессиональной образовательной программой высшего образования (ОПОП ВО) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (прикладной бакалавриат) профили Технология производства и переработки продукции растениеводства, Технология производства и переработки продукции животноводства

Программа ГИА утверждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (протокол № 10 от 7 июня 2018 г.)

Заведующий кафедрой д. с.-х. н., профессор В.И. Манжесов



Программа ГИА рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 10 от 19 июня 2018 г.)

Председатель методической комиссии

факультета технологии и товароведения к.т.н. доцент А.А. Колобаева



Программа ГИА принята на заседании ученого совета ФГБОУ Воронежский ГАУ (протокол № 15 от 29 июня 2018 г.)

РЕЦЕНЗЕНТ:

Подвигина О.А., доктор с.-х. наук, заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свёклы и сахара им. А.Л. Мазлумова»

Гаценко В.В., директор ООО «АГРОСИСТЕМА»

Митрохин А.В., начальник производства ПАО «Молочный комбинат Воронежский»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации	4
2. Планируемые результаты освоения образовательной программы	4
3. Объем государственной итоговой аттестации и ее виды	101
4. Программа государственного итогового экзамена	101
5. Требования к ВКР и порядку их выполнения	
5.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы (защита ВКР)	101
5.2. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения	107
5.3. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	111
5.4. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (защита выпускных квалификационных работ)	114
5.5. Учебно-методическое обеспечение ВКР	206
6. Материально-техническое и программное обеспечение итоговой аттестации	210

Введение

Организация и проведение государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ определяется Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (Приказ Министерства образования и науки РФ № 29.06.2015 №636 (ред. от 28.04.2016) и Положением о ГИА выпускников по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Государственная итоговая аттестация является завершающим этапом освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: защиты выпускной квалификационной работы (видом выпускной квалификационной работы является для квалификации бакалавр – бакалаврская работа).

Для проведения государственной итоговой аттестации в Университете создаются государственные экзаменационные и апелляционные комиссии.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации бакалавр.

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель ГИА заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимся образовательных программ соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, оценки сформированности компетенций, установленных образовательным стандартом, в соответствии с профилями образовательной программы Технология производства и переработки продукции растениеводства, Технология производства и переработки продукции животноводства и видами деятельности: производственно-технологической, организационно-управленческой.

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- определение завершенности этапов формирования компетенций, как планируемых результатов обучения по дисциплинам ОПОП (ОП) – знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (ЗУН);
- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;
- определение сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

2. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Таблица 1

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО
Код	Название	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать З.1. основные приемы и методы анализа исторических источников З.2. основные этапы развития мировой философской мысли, важнейшие школы и учения выдающихся философов З.3. базовые философские категории и концепции; основные концепции современного естествознания Уметь У.1. выстраивать целостную картину исторического

		<p>процесса, используя отдельные факты и научные данные</p> <p>У.2. обосновывать свою мировоззренческую позицию относительно решения актуальных проблем человеческого бытия</p> <p>У.3. применять философские знания для изучения естественно-научных и иных дисциплин</p> <p>Иметь навыки и / или опыт деятельности</p> <p>Н.1. осмысления и анализа исторических событий, процессов и явлений прошлого</p> <p>Н.2. владения философско-этическими знаниями при решении проблем назначения человека и смысла его жизни, а также понимание социальной значимости своей будущей профессии</p> <p>Н.3. владеть методами философского анализа действительности и современных научных концепций.</p>
ОК-2	<p>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы мировой и отечественной истории</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. анализировать и оценивать факты, явления и события, раскрывать причинно-следственные связи между ними</p> <p>Иметь навыки и / или опыт деятельности</p> <p>Н.1. владения категориальным аппаратом по истории, базовыми социально-экономическими категориями и понятиями на уровне понимания и свободного воспроизведения</p>
ОК-3	<p>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. принципы экономической теории, теорию экономического выбора, альтернативную стоимость благ, модели экономического поведения человека, основные экономические институты; особенности, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики, принципы функционирования и экономические проблемы рынка, виды экономических ресурсов, формы и отношения собственности; основы микроэкономики, теорию потребительского выбора, виды издержек производства, типы рыночных структур, организационные формы предпринимательства, ценообразование на факторы производства; основы макроэкономической политики государства, основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию макроэкономического равновесия, денежную и финансово-кредитную политику, налоговую и бюджетную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы, тенденции</p>

		<p>развития мировой экономики, торговую политику государства.</p> <p>З.2. категориально-понятийный аппарат экономической науки: экономические законы и категории; основные источники получения информации, необходимые для изучения дисциплины</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы экономики в профессиональной деятельности; использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); анализировать экономическую политику государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы; находить, обрабатывать и анализировать экономическую информацию о факторах внешней среды организации для принятия управленческих решений.</p> <p>У.2. четко формулировать основные понятия и термины; анализировать полученную информацию; отбирать достоверные научные материалы; применять экономические знания в процессе решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности</p> <p>Н.1. содержательной интерпретации и адаптации знаний экономики для решения профессиональных задач; основных методов решения экономических задач, относящихся к профессиональной деятельности; целостного подхода к анализу экономических проблем общества; экономических методов анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства;</p> <p>Н.2. применения методик расчета основных экономических микро- и макропоказателей; построения графиков: рыночного спроса и предложения, производственных возможностей, предельного дохода и предельной производительности, постоянных, переменных, средних и предельных издержек, максимизации прибыли.</p> <p>Н.3. сбора и обработки информации, анализа и синтеза эмпирических результатов и теоретических положений, постановки цели и выбора путей ее достижения в процессе решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК-4	способностью использовать	<p>Знать</p> <p>З.1. базовые принципы и современные тенденции</p>

	<p>основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p>системы права; 3.2. конституцию и основные законы РФ; 3.3. основные нормативные акты о трудовых отношениях, образовании, предпринимательской деятельности; 3.4. понятийный и категориальный аппарат права и законодательства, основные правовые теоретические конструкции, особенности основных отраслей и институтов права 3.5. систему законодательства; Конституцию РФ, другие основные нормативно-правовые документы; механизмы применения основных нормативно-правовых актов Уметь У.1. осуществлять поиск нормативной документации с использованием информационных ресурсов. У.2. работать с нормативно-правовым материалом, использовать и извлекать всю необходимую для решения проблемы информацию У.3. оперативно находить нужную информацию в нормативно-правовых актах, рекомендательных документах, грамотно её использовать; с позиций правовых норм, анализировать конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике; анализировать и оценивать законодательные инициативы; принимать адекватные решения при возникновении спорных ситуаций. Иметь навыки и/или опыт деятельности Н.1. владеть навыками анализа нормативной и правовой документации Н.1. в области первичного анализа правовых документов и их применения в несложных ситуациях Н.2. применения правовых знаний в текущей профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК-5</p>	<p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	<p>Знать 3.1. лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; грамматический строй иностранного языка и лексические единицы в объеме, позволяющем студенту участвовать в повседневном общении на иностранном языке, читать оригинальную литературу по специальности для получения информации 3.2. особенности функционирования и развития современного русского литературного языка; нормы и стили современного русского литературного языка; основы ораторского искусства Уметь У.1. использовать полученные иноязычные знания в общекультурных и профессиональных целях на основе сформированных навыков чтения, говорения, аудирования и письма</p>

		<p>У.2. ориентироваться в различных речевых ситуациях, учитывать, кто, кому, что, с какой целью, где и когда говорит (пишет); адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения;</p> <p>У.3. грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты на русском языке, используя в необходимых случаях орфографические словари, пунктуационные справочники, словари трудностей и т.д.</p> <p>Иметь навыки и/ или опыт деятельности</p> <p>Н.1. владения иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников; навыками коммуникативной компетенции, достаточной для дальнейшей учебной деятельности, для изучения зарубежного опыта в профилирующей области, а также для деловых международных контактов</p> <p>Н.2. владения жанрами речи, знание которых позволяет свободно общаться в процессе трудовой деятельности, эффективно вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку; вести дискуссию и участвовать в ней; выступать на собраниях с отчетами, докладами, критическими замечаниями и предложениями; соблюдать правила речевого этикета; профессионально значимыми письменными жанрами, знание которых позволяет составлять официальные письма, служебные записки, постановления, решения собраний, рекламные объявления, инструкции, писать информационные и критические заметки в газету, править (редактировать) написанное</p>
ОК-6	<p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Знать</p> <p>3.1. основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия народов и национальностей, проживающих на территории России</p> <p>3.2. правила и принципы бесконфликтного общения, в том числе делового, учитывая нормы речевого этикета, национальные особенности общения</p> <p>3.3. типы, виды, формы и модели межкультурной и политической коммуникации;</p> <p>3.4. основные принципы работы в гомогенном и гетерогенном коллективах;</p> <p>3.5. особенности вербального и невербального поведения представителей разных социальных групп и культур;</p> <p>3.6. виды, структуры, динамику социально-политических конфликтов и стратегий его разрешения.</p> <p>3.7. основы социальной психологии и психологии</p>

		<p>межличностных и межгрупповых отношений, психологии больших и малых групп; проблемы групп в социальной психологии; психологические особенности этнических групп</p> <p>3.8. особенности и закономерности протекания коммуникации, вербальные и невербальные средства коммуникации</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. осмысливать новые реалии современной отечественной истории с учетом культурных и исторических традиций России</p> <p>У.2. правильно оценивать новые реалии современной российской действительности, учитывая особенности многонационального российского общества; добиваться эффективного делового общения в коллективе, включающем представителей разных культур, конфессий и т.п.</p> <p>У.3. организовывать процесс эффективной работы коллектива, команды;</p> <p>подчинять личные интересы общей цели;</p> <p>У.4. адаптироваться в социуме, выбирать оптимальную стратегию поведения в конфликтных ситуациях;</p> <p>У.5. правильно интерпретировать конкретные проявления коммуникативного поведения в различных ситуациях общения, в том числе в ситуации межкультурных контактов;</p> <p>У.6. преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах коммуникации;</p> <p>У.7. решать проблемы, возникающие в процессе взаимодействия, в коллективе толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>У.8. анализировать социально-психологические явления, возникающие в организации при работе с коллегами</p> <p>Иметь навыки и / или опыт деятельности</p> <p>Н.1. владения культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</p> <p>Н.2. владения культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</p> <p>Н.3. владеть организацией групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива;</p> <p>Н.4. осуществление эффективного взаимодействия с представителями различных социальных групп и</p>
--	--	---

		<p>культур, основанного на принципах партнерских отношений;</p> <p>Н.5. преодоление барьеров межкультурного общения и его оптимизация;</p> <p>Н.6. применение эффективных стратегий разрешения конфликтных ситуаций.</p> <p>Н.7. в применении навыка оценки и анализа личности и группы; организации способов социально-психологического воздействия толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>Н.8. межличностной кооперации и создания атмосферы сотрудничества в профессиональной деятельности</p>
ОК-7	<p>способностью к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности</p> <p>З.2. основные фундаментальные положения классической и современной физики</p> <p>З.3. информационные источники (словари и справочники по русскому языку, сайты Интернет и т.п.), где можно найти необходимую информацию по изучаемой дисциплине</p> <p>З.4. основные химические законы, основы реакционной способности неорганических веществ, принципы определения качественного и количественного состава объектов</p> <p>З.5. основные положения в области линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики</p> <p>З.6. назначение и функции философии, сущность сознания, его элементы, роль сознания в достижении поставленных целей</p> <p>З.7. основные химические законы, основы реакционной способности органических веществ, принципы идентификации органических соединений</p> <p>З.8. методы и средства поиска, систематизации и обработки информации;</p> <p>З.9. как построить процесс самоорганизации и самообразования</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности;</p> <p>У.2. самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для</p>

	<p>выполнения профессиональной деятельности.</p> <p>У.3. с помощью учебной, специальной литературы и других источников информации самостоятельно осваивать основы физических методов определения физических величин;</p> <p>У.4. извлекать необходимую информацию из различных информационных источников (библиографические данные, дидактический материал и т.п.); использовать найденную информацию в учебном процессе</p> <p>У.5. с помощью различных источников получать информацию о реакционной способности веществ, самостоятельно планировать и организовывать выполнение анализа качественного и количественного состава объектов</p> <p>У.6. с помощью специальной литературы и других источников информации самостоятельно осваивать основные понятия и теоремы математики</p> <p>У.7. с помощью специальной литературы и других источников информации самостоятельно интерпретировать с точки зрения современной гуманистической философии смысл социальных и духовных проблем современной жизни</p> <p>У.8. с помощью различных источников получать информацию о реакционной способности веществ, самостоятельно планировать и организовывать выполнение лабораторного анализа</p> <p>У.9. применять информационно-справочные системы для поиска информации, необходимой в профессиональной деятельности</p> <p>У.10. самоорганизовываться и заниматься процессом самообразования в профессиональной деятельности</p> <p>У.11. самостоятельно применять методы и средства познания экономической действительности; анализировать и обобщать экономическую информацию;</p> <p>У.12. самоорганизовываться и заниматься процессом самообразования в профессиональной деятельности</p> <p>Иметь навыки и/ или опыт деятельности</p> <p>Н.1. приемов саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности;</p> <p>Н.2. организации процесса самообразования</p> <p>Н.3. работы с научной литературой, использованием Интернет-ресурса</p> <p>Н.4. использовать в учебном процессе дополнительный материал по изучаемой дисциплине, найденный в различных информационных источниках</p> <p>Н.5. самоорганизации и самообразования при получении знаний, а также при выполнении процедур</p>
--	---

		<p>качественного и количественного анализа</p> <p>Н.6. самоорганизации и самообразования, а также использования методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для освоения будущей профессии</p> <p>Н.7. владения базовыми философскими категориями на уровне понимания и свободного воспроизведения</p> <p>Н.8. самоорганизации и самообразования при получении знаний, а также при выполнении процедур лабораторного анализа.</p> <p>Н.9. информационных технологий для решения конкретных задач</p> <p>Н.10. самоорганизации и самообразования; самостоятельной научно-исследовательской работы; сбора, анализа и обобщения экономической информации, самостоятельного развития экономического мышления</p> <p>Н.11. по самоорганизации и самообразованию в процессе профессиональной деятельности и физической подготовки</p> <p>Н.12. по самоорганизации и самообразованию в процессе профессиональной деятельности и физической подготовки</p>
ОК-8	<p>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. теоретические основы физической культуры и здорового образа жизни; технику безопасности на занятиях физической культурой и спортом в учебное и свободное время; способы контроля, оценки физического развития и физической подготовленности; основы организации и проведения массовых физкультурно-оздоровительных мероприятий</p> <p>У.1. использовать приобретенные знания в области физической культуры и спорта для достижения жизненных и профессиональных целей; осуществлять работу с научной учебно-методической литературой по учебной дисциплине⁴ осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда; самостоятельно развивать и поддерживать основные физические качества</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1. по основным приемам самоконтроля; по достижению необходимого уровня физической подготовленности, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; по выполнению требований здорового образа жизни и выбора видов спорта или систем физических упражнений для самостоятельных занятий; в качестве инструктора по физической культуре и судьи по спорту</p>

ОК-9	<p>способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знать З.1. методы оценки качества здоровья человека; З.2. понятие и виды чрезвычайных ситуациях; З.3. методы и приемы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; З.4. приемы оказания первой помощи пострадавшим от несчастных случаев на производстве и в ЧС; Уметь У.1. использовать приемы оказания первой помощи; У.2. организовывать защиту персонала в условиях чрезвычайных ситуаций; У.3. действовать в условиях ЧС и выбирать метод защиты. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. использования методов защиты в условиях ЧС и приемы оказания первой помощи</p>
ОПК-1	<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать З.1. процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства; З.2. математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ З.3. методы математического моделирования технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ Уметь У.1. владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; У.2. применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ У.3. применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ У.4. применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности У.5. применять статистические методы обработки</p>

		<p>экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1. работы с информацией в глобальных компьютерных сетях</p> <p>Н.2. математическое моделирование технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.3. математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения</p>
ОПК-2	<p>способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. основные положения в области линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики</p> <p>З.2. основные химические законы, основы реакционной способности неорганических веществ, методы экспериментального определения качественного и количественного состава природных и технологических объектов;</p> <p>З.3. основные химические законы, основы реакционной способности органических веществ, принципы идентификации органических соединений, иметь представление о биологической активности природных и синтетических органических соединений;</p> <p>З.4. разрабатывать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>З.5. физические основы механики, молекулярной физики и термодинамики, электромагнетизма, оптики, атомной и ядерной физики, лежащих в основе технологических процессов сохранения и переработки сельскохозяйственного сырья;</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. использовать знания о составе, свойствах и реакционной способности органических соединений в</p>

		<p>профессиональной деятельности, применять их при выполнении экспериментальных исследований;</p> <p>У.2. использовать основные законы химии в профессиональной деятельности при оценке состава и свойств природных и технологических объектов</p> <p>У.3. использовать физические законы для овладения основами теории и практики технологических процессов переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;</p> <p>У.4. обоснованно организовать сбор информации, применять навыки ее обработки, используя основные понятия и теоремы как инструментальной научной и практической деятельности; строить математические модели практических задач и содержательно трактовать результаты, полученные математическими методами</p> <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности</p> <p>Н.1. в области практической работы с химическим оборудованием и органическими реактивами.</p> <p>Н.2. владения культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, способностью представить современную картину мира на основе естественнонаучных, математических знаний</p> <p>Н.3. навыки работы с реактивами, приборами и лабораторным оборудованием, необходимыми для оценки состава и свойств природных и технологических объектов</p> <p>Н.4. по использованию современной научной измерительной аппаратуры, выполнению простейших экспериментальных исследований различных физических явлений</p> <p>Н.5. разработка методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>
ОПК-3	<p>готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей;</p> <p>З.2. действие и взаимодействия факторов окружающей среды на рост и развитие сельскохозяйственных растений;</p> <p>З.3. динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития;</p> <p>З.4. основные понятия и термины биологической химии, этапы возникновения, место и значимость дисциплины среди других наук, главные направления, классические и современные методы дисциплины</p>

	<p>3.5. принципы передачи наследственных признаков от родительских организмов к их потомкам; законы генетики и теоретические основы селекции полевых культур;</p> <p>3.6. физиологическое состояние, адаптационного потенциала, в области технологии хранения и переработки технических культур</p> <p>3.7. физиологию растительной клетки, функциональные системы растения, их взаимосвязь, химические и биологические механизмы основных физиологических процессов, протекающих в растениях;</p> <p>3.8. виды сельскохозяйственных культур, методы определения фаз роста и развития, физиологического состояния сельскохозяйственных культур;</p> <p>3.9. отличительные особенности уровней урожайности</p> <p>3.10. природоохранные требования при производстве продукции растениеводства</p> <p>3.11. требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности;</p> <p>3.12. требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки;</p> <p>3.13. требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания;</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. на научной основе программировать уровни потенциальных и действительно возможных урожаев;</p> <p>У.2. определять фазы роста и развития растений, диагностировать их физиологическое состояние;</p> <p>У.3. пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p>У.4. соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства</p> <p>У.5. научно обосновывать проведение технологических процессов и подбирать оптимальные режимы, хранения и переработки технических культур</p> <p>У.6. организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний;</p> <p>У.7. ставить задачи в ходе проведения лабораторных занятий, пользоваться дополнительной литературой при подготовке курсовых работ, формулировать</p>
--	---

		<p>заклучения и выводы при выполнении лабораторных работ</p> <p>У.8. целенаправленно управлять появлением мутаций, предсказывать результаты скрещивания, правильно проводить отбор гибридов;</p> <p>У.9. распознавать виды сельскохозяйственных культур,</p> <p>У.10. устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования;</p> <p>Иметь навыки / или опыт деятельности</p> <p>Н.1. владеть навыками описания сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний.</p> <p>Н.2. контроля за ростом и развитием растений;</p> <p>Н.3. определения факторов регулирования роста и развития, влияющих на качество, повышения сохранности, и улучшение технологических свойств технических культур</p> <p>Н.4. по созданию новых и улучшению уже существующих сортов растений; применения массового и индивидуального отбора особей с желаемыми свойствами;</p> <p>Н.5. лабораторных манипуляций: приготовления растворов и работы на приборах, используемых в лабораторном практикуме</p> <p>Н.6. владеть методами лабораторной диагностики физиологического состояния растений; обоснование выбора сортов с/х культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p> <p>Н.7. описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний</p> <p>Н.8. планирование экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ</p> <p>Н.9. проведение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствие с установленными методиками проведения испытаний</p>
ОПК-4	готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно	<p>Знать</p> <p>З.1. строение и функции аппарата движения; строение и физиологическую роль нервной системы и органов чувств; строение и функции органов крово- и лимфообращения, регуляцию сердечно-сосудистой</p>

	<p>современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам</p>	<p>системы; строение и функции органов дыхания; строение и физиологическое значение пищеварительной системы; строение и функции желез внутренней секреции; строение и функции выделительной системы</p> <p>3.2. теоретические основы закономерности наследственности и изменчивости, применительно к запросам прикладной генетики и разведения с.-х. животных; материальные основы наследственности (структуру генов, хромосом и генома, их изменения под влиянием различных факторов); методы генетического анализа (гибридологический, генеалогический, цитогенетический, иммуногенетический, популяционный, биометрический)</p> <p>3.3. классификацию основных пород сельскохозяйственных животных, их хозяйственно-полезные, морфофизиологические и конституциональные особенности;</p> <p>3.4. внутривидовые различия; закономерности формирования у них продуктивных качеств;</p> <p>3.5. основные общепатологические процессы, учение о болезни и ее причины; болезни органов дыхательной, пищеварительной, половой систем организма, основные антропозоонозные заболевания</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. определять физиологическое состояние продуктивных животных по морфологическим признакам и физиологическим константам гомеостаза; распознавать основные типы животных и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве; ориентироваться на теле животного в расположении органов и границ областей по ориентирам скелетотопии и кутанотопии</p> <p>У.2. использовать приобретенные знания, уметь решать задачи по генетике</p> <p>У.3. обосновать цели и методы разведения выбранных пород, типов, кроссов животных и птицы</p> <p>У.4. с помощью специальной литературы и других источников информации самостоятельно распознавать наиболее часто встречающиеся заболевания животных (инфекционные, инвазионные, незаразные, включая болезни половых органов)</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности</p> <p>Н.1. методами морфологического исследования, препарирования животного организма</p> <p>Н.2. содержания и разведения объектов генетического анализа</p> <p>Н.3. в методах оценки конституции, экстерьера,</p>
--	---	---

		<p>физиологического состояния животных разных видов, оценки их продуктивности и качества получаемой от них продукции</p> <p>Н.4. представлять приёмы обращения с животными и общие методы клинического исследования больного животного, технику введения лекарств и биопрепаратов разным видам животных</p>
ОПК-5	<p>способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. основы технологий производства и средства механизации и автоматизации технологических процессов, приготовления органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;</p> <p>З.2. основные понятия, определения, термины, используемые в современной микробиологии;</p> <p>З.3. морфологию, культуральные и ферментативные свойства практически значимых групп микроорганизмов;</p> <p>З.4. микрофлору почвы, воды, воздуха, эпифитную микрофлору растений;</p> <p>З.5. микробиологические и биохимические процессы при приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;</p> <p>З.6. современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>уметь</p> <p>У.1. применять средства механизации и автоматизации технологических процессов, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций при приготовлении органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>У.2. проводить микроскопические исследования проб сырья, кормов и сельскохозяйственной продукции, выполнять простые и сложные методы окраски микропрепаратов;</p> <p>У.3. готовить и стерилизовать искусственные питательные среды и посуду, выделять чистые культуры бактерий;</p> <p>У.4. осуществлять посевы проб на питательные среды;</p> <p>У.5. использовать полезные свойства микроорганизмов при переработке сельскохозяйственного сырья</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1. выбора средств механизации и автоматизации, контроля технологических параметров и режимов технологических процессов для приготовления органических удобрений, кормов и переработке</p>

		<p>сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Н.2. использования существующих технологий в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции с использованием высокоактивных штаммов микроорганизмов</p>
ОПК-6	<p>готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. особенности химического состава живых организмов, химические реакции, обеспечивающие жизнедеятельность организмов, обмен веществ и энергии в организме, механизмы взаимосвязи и регуляции обмена веществ,</p> <p>З.2. современные проблемы биологической химии</p> <p>З.3. основные биохимические показатели качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. ставить задачи в ходе проведения лабораторных занятий, пользоваться дополнительной литературой при подготовке курсовых работ, формулировать заключения и выводы при выполнении лабораторных работ</p> <p>У.2. оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей</p> <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности</p> <p>Н.1. лабораторных манипуляций: приготовления растворов, высаливания белков, титрования, центрифугирования и работы на приборах, используемых в лабораторном практикуме</p> <p>Н.2. определять способ хранения и переработки сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей</p>
ОПК-7	<p>способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. применение комплекса генетических методов в условиях управления наследственностью и изменчивостью для совершенствования существующих и создания новых пород животных; основные закономерности эволюции видов животных в процессе их одомашнивания</p> <p>З.2. современные достижения генетики растений; методики проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность.</p> <p>З.3. техника закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур</p> <p>З.4. перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур.</p> <p>З.5. методы оценки распространенности и степени</p>

		<p>поражения культур болезнями и вредителями в опытах по сортоиспытанию</p> <p>3.6. правила приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании.</p> <p>3.7. рекомендованные формы документации по сортоиспытанию</p> <p>3.8. форма и структура отчета о результатах сортоиспытания</p> <p>3.9. перечень родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственных испытаний</p> <p>3.10. перечень родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность сорта устанавливается на основании экспертной оценки</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. рассчитывать структуру популяций; производить учет всех видов продуктивности с.-х. животных; научно-обоснованно применять новые методы разведения с.-х. животных</p> <p>У.2. находить пути решения по совершенствованию существующих и разработке новых методов генетических исследований;</p> <p>У.3. пользоваться методами анализа полученных данных и использовать их в сельскохозяйственной практике;</p> <p>У.4. Определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний</p> <p>У.5. Организовывать закладку мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур</p> <p>У.6. Производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов</p> <p>У.7. Производить иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями, рекомендуемых в опытах по сортоиспытанию.</p> <p>У.8. Отбирать пробы растений для лабораторного анализа.</p> <p>У.9. Оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов</p> <p>У.10. Вести первичную сортоиспытательную документацию</p> <p>У.11. Обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на</p>
--	--	--

		<p>хозяйственную полезность с использованием статистических методов</p> <p>Иметь навыки / или опыт деятельности</p> <p>Н.1. оценки достоинств, недостатков и путей совершенствования современных методов исследований в области генетики и селекции растений; статистической обработки результатов расщепления гибридов для оценки характера наследования признаков.</p> <p>Н.2. отбора и подбора, представление об основных направлениях прогресса селекционного процесса, представления об основных генетических методах в селекции, практические навыки и умения при оценке характера наследования признаков на примере модельных объектов генетического анализа</p>
ОПК-8	<p>готовностью диагностировать наиболее распространенные заболевания сельскохозяйственных животных и оказывать первую ветеринарную помощь</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. роль предупредительных мероприятий для профилактики заразных заболеваний, общих для человека и животных</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. организовывать и иметь представление об общих профилактических и лечебных мероприятиях при острых состояниях у животных; проводить зооветеринарные санитарные мероприятия в хозяйстве, направленные на предупреждение болезней животных, на выпуск полноценных и безопасных в ветеринарном отношении продуктов животноводства</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1. определять стадии полового цикла у самок разных видов животных</p>
ОПК-9	<p>владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. меры по обеспечению безопасности производственного персонала и населения при возможных авариях и катастрофах; методику прогнозирования чрезвычайных ситуаций; средства, рациональные принципы и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. организовывать защиту производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; осуществлять планирование эвакуации и рассредоточения, уметь учитывать особенности проведения эвакуации и своевременно осуществлять приведение защитных сооружений в эксплуатационную готовность; проводить и разрабатывать мероприятия по защите персонала в чрезвычайных ситуациях.</p>

		<p>иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1. защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий катастроф, стихийных бедствий; проведения мероприятий по организации действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях; исследования причин возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и военного характера; оценки различных вариантов проведения АС и ДНР; разработки и обоснования предложений по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий</p>
ПК-1	<p>готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. общие закономерности обмена энергии в организмах; общие свойства, строение, классификацию и механизм действия ферментов, локализацию ферментов в клетке и регуляцию ферментативных реакций; витамины, их распространение, значение в обмене веществ; З.2. углеводы, их строение, общие свойства; биохимические основы фотосинтеза и дыхания; З.3. липиды и их обмен в растениях; нуклеиновые кислоты, состав, строение, биосинтез; обмен белков, биохимические особенности зерновых, бобовых, масличных, овощных и плодово-ягодных культур, картофеля, сахарной свеклы З.4. основные параметры новых методов исследования в области генетики и их разрешающие возможности; З.5. основные сорта растений и породы животных; основные типы и виды сельскохозяйственных культур; З.6. сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур. З.7. типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью З.8. требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур З.9. требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания З.10. физиологические и биологические особенности растений разных экологических групп;</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. определять активность ферментов, содержание витаминов, сахаров, полисахаридов, органических кислот и белков в растительных образцах. иметь представление о биохимических процессах происходящих в организме растений; о содержании</p>

	<p>белков, жиров и углеводов в семенах сельскохозяйственных культур; -о биохимических процессах происходящих в организме растений</p> <p>У.2. оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний</p> <p>У.3. оценивать роль основных типов и видов сельскохозяйственных культур;</p> <p>У.4. оценивать состояние агрофитоценозов;</p> <p>У.5. пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>У.6. пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>У.7. производить учеты и наблюдения в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности в соответствии с действующими методиками испытаний;</p> <p>У.8. составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p> <p>У.9. устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования.</p> <p>У.10. характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности</p> <p>Н.1. корректировки технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в зависимости от погодных условий;</p> <p>Н.2. обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p> <p>Н.3. определения лабораторными и полевыми методами интенсивности основных физиологических процессов (фотосинтеза, дыхания, водообмена, роста и развития);</p> <p>Н.4. определения направлений использования основных сортов растений и пород животных в сельскохозяйственной практике</p> <p>Н.5. организация системы севооборотов, их</p>
--	--

		<p>размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов</p> <p>Н.6. оценки основных типов и видов сельскохозяйственных культур</p> <p>Н.7. при обосновании технологий выращивания сельскохозяйственных культур, а также хранения и переработки растительного сырья</p> <p>Н.8. проведения государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур</p> <p>Н.9. проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания;</p> <p>Н.10. сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>
ПК-2	<p>готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции</p> <p>З.2. основные породы разных видов сельскохозяйственных животных их продуктивные и адаптационные характеристики</p> <p>З.3. основные типы и виды животных в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>З.4. основные типы и виды животных, используемых в производственных и технологических процессах сельскохозяйственного производства</p> <p>З.5. особенности морфологии и физиологии с.х. животных, оценивать состояние их организма с учетом эксплуатационных факторов</p> <p>З.6. технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. обосновать выбор породы, типа, кроссов животных и птицы как средства производства, с целью оптимизации технологии продуктов животноводства</p> <p>У.2. определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях</p> <p>У.3. оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции</p> <p>У.4. оценивать роль основных типов и видов</p>

		<p>животных в инновационных производственно-технологических процессах в сельском хозяйстве</p> <p>У.5. оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве</p> <p>У.6. пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Иметь навыки и / или опыт деятельности</p> <p>Н.1. в правильности оценки адаптационных и продуктивных качеств животных разных пород в производственных и технологических процессах сельскохозяйственного производства</p> <p>Н.2. в правильности оценки адаптационных, селекционных и продуктивных качеств животных разных пород</p> <p>Н.3. определения состояния продуктивных животных, с учетом их физиологии</p> <p>Н.4. оценки роли основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Н.5. расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.6. учитывать и систематизировать данные о фактическом уровне качества получаемой продукции</p>
ПК-3	<p>способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>Знать</p> <p>3.1. знать породы сельскохозяйственных животных</p> <p>3.2. классификацию зерновых культур, овощей и плодов, используемых в сельскохозяйственном производстве</p> <p>3.3. методики проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность.</p> <p>3.4. методы определения влажности, массы 1000 зерен, природы зерна, вкуса (дегустация)</p> <p>3.5. методы отбора растительных проб</p> <p>3.6. методы оценки распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями в опытах по сортоиспытанию</p> <p>3.7. перечень родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственных испытаний</p> <p>3.8. перечень родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность сорта устанавливается на основании экспертной оценки</p> <p>3.9. перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур.</p> <p>3.10. правила приемки сортоопытов в</p>

	<p>государственном сортоиспытании.</p> <p>3.11. признаки сортов растений и пород сельскохозяйственных животных и птицы;</p> <p>3.12. природоохранные требования при производстве продукции растениеводства</p> <p>3.13. рекомендованные формы документации по сортоиспытанию</p> <p>3.14. современные достижения генетики растений;</p> <p>3.15. техника закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур</p> <p>3.16. форма и структура описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</p> <p>3.17. форма и структура отчета о результатах сортоиспытания</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. вести первичную сортоиспытательную документацию</p> <p>У.2. находить пути решения по совершенствованию существующих и разработке новых методов генетических исследований; пользоваться методами анализа полученных данных и использовать их в сельскохозяйственной практике; определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний</p> <p>У.3. обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов</p> <p>У.4. определять качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p>У.5. определять показатели качества продукции растениеводства и животноводства</p> <p>У.6. организовывать закладку мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур</p> <p>У.7. отбирать пробы растений для лабораторного анализа.</p> <p>У.8. оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов</p> <p>применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения</p> <p>У.9. производить иммунологическую оценку сортов с</p>
--	--

		<p>использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями, рекомендуемых в опытах по сортоиспытанию.</p> <p>У.10. производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов</p> <p>У.11. распознавать сорта растений и породы сельскохозяйственных животных и птицы;</p> <p>У.12. составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы</p> <p>У.13. уметь распознавать виды, типы, сорта растений и учитывать их особенности при переработке</p> <p>Иметь навыки / или опыт деятельности</p> <p>Н.1. в оценке особенностей растений для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Н.2. оценки достоинств, недостатков и путей совершенствования современных методов исследований в области генетики и селекции растений; статистической обработки результатов расщепления гибридов для оценки характера наследования признаков.</p> <p>Н.3. разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы</p> <p>Н.4. разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Н.5. разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий</p> <p>Н.6. учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>Н.7. эффективного использования растений и животных в сельскохозяйственном производстве с учетом их особенностей</p>
ПК-4	готовностью	Знать

	<p>реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>3.1. автоматизацию и механизацию технологий производства продукции растениеводства и животноводства, в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>3.2. автоматизацию и механизацию технологий производства продукции растениеводства и животноводства в условиях личных подсобных хозяйств;</p> <p>3.3. инновации в технологии производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>3.4. методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>3.5. методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>3.6. методы определения качества продукции животноводства с учетом биохимических показателей и способы хранения и переработки продукции животноводства;</p> <p>3.7. научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах</p> <p>3.8. основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>3.9. основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>3.10. основные требования, предъявляемые к сырью; общие технологические процессы в подготовке продуктов животного происхождения к хранению и переработки;</p> <p>3.11. особенности технологии производства животноводческой продукции, получаемой от разных видов животных и птицы</p> <p>3.12. состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и</p>
--	---	---

		<p>вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>3.13. состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>3.14. способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур</p> <p>3.15. способы предварительной обработки сырья;</p> <p>3.16. технологии производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>3.17. типы и виды севооборотов</p> <p>3.18. требования к качеству убранный сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния</p> <p>3.19. требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки</p> <p>3.20. химический состав, строение, свойства и механизмы превращения различных биохимических веществ растительного, мясного и молочного сырья при хранении и переработке</p> <p>3.21. этапы исторического развития общества в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь</p> <p>У.1. анализировать основные этапы развития сельскохозяйственного производства</p> <p>У.2. анализировать различные отклонения от правильного ведения технологического процесса производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>У.3. выбирать для решения производственных задач новые технологии производства продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>У.4. выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий</p> <p>У.5. выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p>
--	--	--

		<p>У.6. использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>У.7. использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>У.8. использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>У.9. использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля технологических параметров и режимов технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>У.10. определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>У.11. применять методы определения качества продукции животноводства с учетом биохимических показателей и способы хранения продукции животноводства;</p> <p>У.12. применять технологии производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>У.13. проводить анализ и планировать производство продукции в различных отраслях животноводства</p> <p>У.14. разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.15. реализовывать технологии производства</p>
--	--	---

	<p>продукции растениеводства и животноводства</p> <p>У.16. составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности</p> <p>У.17. технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>У.18. форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1. анализа исторического развития АПК для реализации технологии производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Н.2. в организации процессов производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Н.3. в проведении необходимых технологических мероприятий для создания оптимальных условий кормления, содержания и воспроизводства животных и получения от них продукции, отвечающего требованиям безопасности</p> <p>Н.4. использования биохимических и аналитических методов анализа по определению содержания в сырье и продуктах животного происхождения основных химических веществ и обосновании способов предварительной обработки сырья и хранения продукции животноводства</p> <p>Н.5. оценки качества выполнения работ, определения и управления факторами, влияющими на протекание технологического процесса производства продукции растениеводства и животноводства.</p> <p>Н.6. применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>Н.7. разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.8. разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы</p>
--	--

		<p>Н.9. разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая</p> <p>Н.10. реализации технологии производства продукции растениеводства и животноводства</p>
ПК-5	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	<p>Знать</p> <p>3.1 автоматизацию и механизацию технологий хранения, переработки продукции растениеводства и животноводства в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>3.2 автоматизацию и механизацию технологий хранения, переработки продукции растениеводства и животноводства в условиях личных подсобных хозяйств;</p> <p>3.3 законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов</p> <p>3.4 историю развития технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>3.5 методические и нормативные материалы по подготовке к хранению растениеводческой и животноводческой продукции; химический состав, пищевую ценность продукции животноводства, биохимические процессы при хранении животноводческой продукции; принципы, методы, способы, процессы хранения продукции животноводства и растениеводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при хранении и переработке животного и растительного сырья.</p> <p>3.6 методы математического моделирования технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ в технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>3.7 методы проведения расчётов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков; вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий</p> <p>3.8 методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения</p> <p>3.9 механизмы превращения различных</p>

		<p>биохимических веществ, растительного, мясного и молочного сырья при хранении</p> <p>3.10 основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>3.11 назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству, хранению и переработки продукции растениеводства, зооинженерные требования к средствам механизации животноводства; систему машин и оборудования для комплексной механизации технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p>3.12 общие принципы построения технологических процессов хранения при переработке продукции животноводства, в том числе растениеводства;</p> <p>3.13 оптимальные режимы переработки продукции растениеводства</p> <p>3.14 оптимальные режимы хранения готовой продукции</p> <p>3.15 оптимальные режимы хранения сырья;</p> <p>3.16 основные процессы, происходящие при биоконверсии компонентов сырья при переработке</p> <p>3.17 основные технологические операции хранения и переработки животноводческой продукции, а также растительного сырья, применяемого при ее производстве;</p> <p>3.18 основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>3.19 режимы и способы хранения продукции растениеводства, а также правила ее приемки и хранения</p> <p>3.20 сменные показатели производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>3.21 сменные показатели производства мясных и комбинированных мясорастительных продуктов на автоматизированных технологических линиях</p> <p>3.22 сменные показатели производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>3.23 современные технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>3.24 состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и</p>
--	--	---

		<p>вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства, хранения и переработки продукции растениеводства; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства хранения и переработки продукции растениеводства; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства, хранения и переработки продукции растениеводства.</p> <p>3.25 технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности</p> <p>3.26 технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для бродильной отрасли и возможность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>3.27 технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.28 технологии производства и организации производственных и технологических процессов продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>3.29 технологии производства и организации производственных и технологических процессов продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях, в частности, мясных и комбинированных мясорастительных продуктов;</p> <p>3.30 технологии хранения и переработки животноводческой продукции, в том числе с использованием сырья растительного происхождения</p> <p>3.31 технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>3.32 технологические процессы производства муки и круп, оптимальные режимы производства готовой продукции;</p> <p>3.33 требования к качеству выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>3.34 требования к качеству уборной</p>
--	--	---

	<p>сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния</p> <p>3.35 требования к качеству, выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>3.36 физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности и продуктов питания животного происхождения, свойства пищевых продуктов, способы их переработки и технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства, способы их реализации и производства</p> <p>Уметь</p> <p>У.1 вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>У.2 вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности</p> <p>У.3 вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и применять знания теоретических основ технологии к ведению процессов в технологии бродильных производств</p> <p>У.4 вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>У.5 вести основные технологические процессы производства мясных и комбинированных мясорастительных продуктов</p> <p>У.6 вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения. анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых предприятий и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>У.7 вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного</p>
--	--

		<p>происхождения</p> <p>У.8 вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения. анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых предприятий и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>У.9 выбирать для решения производственных задач новые технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>У.10 выбирать для решения производственных задач новые технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.</p> <p>У.11 выбирать оптимальные режимы проведения отдельных стадий технологического процесса производства пищевых продуктов</p> <p>У.12 использовать технологии хранения и переработки продукции животноводства, в том числе с применением сырья растительного происхождения</p> <p>У.13 контролировать и регулировать параметры технологических процессов при хранении и переработке с/х продукции</p> <p>У.14 обоснованно подходить к выбору нужной технологической схемы производства муки, крупы и применять знания теоретических основ технологии к ведению процессов производства муки и крупы;</p> <p>У.15 определять параметры и оценивать достоверность результатов, полученных с помощью экспериментальных методов физических исследований;</p> <p>У.16 определять свойства пищевых средств и способы переработки сырья и полуфабрикатов, реализовывать технологии хранения продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>У.17 определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.</p> <p>У.18 определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>
--	--	---

		<p>У.19 осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства</p> <p>У.20 подобрать необходимые сооружения и оборудование для реализации технологии хранения продукции растениеводства и животноводства</p> <p>У.21 пользоваться научной измерительной аппаратурой и решать практические задачи, обеспечивающие эффективность и надежность процессов производства</p> <p>У.22 применять знания теоретических основ технологии к ведению процессов производства продуктов питания из сырья растительного происхождения</p> <p>У.23 применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>У.24 применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>У.25 применять пищевые добавки и БАВ в технологиях производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>У.26 применять полученную информацию для оптимизации технологических процессов и качества готовой продукции, ресурсов сбережения;</p> <p>У.27 применять прогрессивные технологии переработки и хранения продукции; внедрять прогрессивные способы и приёмы механизации производственных процессов и переработки.</p> <p>У.28 применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.29 применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения</p> <p>У.30 рационально организовать технологию производства, хранения и переработку продукции растениеводства и животноводства на основе знаний исторического развития агропромышленного комплекса</p> <p>У.31 рационально организовать хранение и реализацию продукции растениеводства</p> <p>У.32 реализовывать технологии хранения и</p>
--	--	---

		<p>переработки продукции растениеводства и животноводства; подбирать оптимальные режимы хранения животноводческой и растениеводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении.</p> <p>У.33 технологии производства и организации производственных и технологических процессов продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>У.34 устанавливать оптимальные режимы хранения в цикле переработки продукции животноводства, в том числе растениеводства</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1 в выборе оптимальных режимов работы оборудования и в выборе наилучшей технологии с точки зрения качества и выхода готовой продукции</p> <p>Н.2 в использовании ферментных препаратов при переработке продукции сельского хозяйства</p> <p>Н.3 в проведении расчётов для проектирования перерабатывающих производств; подборе технологий и оборудования для производства требуемого вида продукции; в использовании.</p> <p>Н.4 в разработке и реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Н.5 в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях оптимизации технологического процесса производства</p> <p>Н.6 ведения технологических расчетов при переработке животноводческой продукции.</p> <p>Н.7 входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p> <p>Н.8 выбора и эффективного использования теплового и холодильного оборудования при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>Н.9 использования пищевых добавок и БАВ в технологиях производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Н.10 использования ферментных препаратов в технологии биоконверсии растительного сырья; в выборе оптимальных режимов ведения биотехнологических процессов производства пищевых продуктов</p> <p>Н.11 контроль параметров технологических</p>
--	--	---

		<p>процессов хранения растениеводческой продукции</p> <p>Н.12 контроля за состоянием производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Н.13 контроля и регулирования параметров технологических процессов при хранении и переработке с/х продукции;</p> <p>Н.14 математического моделирования технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.15 математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.16 организации процессов технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Н.17 организации технологии хранения продукции растениеводства и животноводства. работать с основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования.</p> <p>Н.18 организации технологии хранения продукции растениеводства и животноводства. работать с основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования</p> <p>Н.19 оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.20 оценки качества выполнения работ, определения и управления факторами, влияющими на протекание технологического процесса хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства в условиях малых сельскохозяйственных предприятий</p> <p>Н.21 оценки качества выполнения работ, определения и управления факторами, влияющими на протекание технологического процесса хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Н.22 по использованию современной научной</p>
--	--	--

		<p>измерительной аппаратуры, выполнению простейших экспериментальных исследований различных физических явлений.</p> <p>Н.23 пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Н.24 проведения технологических расчетов производства молочных и мясных консервов, в том числе с применением сырья растительного происхождения;</p> <p>Н.25 проведения технологических расчетов производства мясных и комбинированных мясорастительных продуктов;</p> <p>Н.26 проводить контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации. проводить организацию работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.27 разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>Н.28 разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности в целях оптимизации технологического процесса производства</p> <p>Н.29 разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Н.30 разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Н.31 разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.</p>
--	--	--

		<p>Н.32 разработки технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях оптимизации технологического процесса в технологии бродильных производств</p> <p>Н.33 разработки технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства мясных и комбинированных мясорастительных продуктов в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Н.34 расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>Н.35 расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства; разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства, хранения и переработки продукции растениеводства</p> <p>Н.36 реализации технологии производства и переработки продукции и животноводства, в том числе с применением сырья растительного происхождения</p>
ПК-6	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	<p>Знать</p> <p>3.1 назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству, хранению и переработки плодов и овощей в растениеводстве и животноводстве.</p> <p>3.2 научные принципы хранения (консервирования) сельскохозяйственной продукции современные методы, технологии хранения и переработки основных видов сельскохозяйственной продукции, режимы технологических процессов</p> <p>3.3 описание сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</p> <p>3.4 оптимальные режимы хранения готовой продукции.</p> <p>3.5 основные технологии хранения и переработки плодов и овощей</p> <p>3.6 основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой</p>

	<p>промышленности, сущность основных терминов, понятий и историю развития биотехнологии; ферменты, которые являются инструментами генетической инженерии; основные этапы получения трансгенных организмов и практическую значимость сельскохозяйственных трансгенных животных, растений и микроорганизмов</p> <p>3.7 основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, сущность основных терминов, понятий и историю развития биотехнологии; ферменты, которые являются инструментами генетической инженерии; современные технологии хранения и переработки плодов и овощей</p> <p>3.8 режимы и способы хранения, а также правила приемки и хранения плодов и овощей технических культур</p> <p>3.9 сменные показатели производства биотехнологической продукции для плодоовощной консервной промышленности</p> <p>3.10 состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства, хранения и переработки плодов и овощей; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства хранения и переработки плодов и овощей; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства, хранения и переработки плодов и овощей.</p> <p>3.11 технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для плодоовощной консервной промышленности;</p> <p>3.12 технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической консервированной продукции из плодоовощного сырья</p> <p>3.13 технологии хранения и переработки плодоовощного сырья, применяемого в производстве животноводческой продукции</p> <p>3.14 технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>3.15 требования к качеству выполнения товарной</p>
--	---

	<p>обработки и хранения плодов и овощей в производстве биотехнологической продукции в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>3.16 требования к качеству убранный сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния</p> <p>3.17 физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности и продуктов питания животного происхождения, свойства плодов и овощей, способы их переработки и технологии хранения и переработки плодов и овощей, способы их реализации и производства</p> <p>3.18 физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности и продуктов питания животного происхождения, свойства плодов и овощей, способы их переработки и технологии хранения и переработки плодов и овощей, способы их реализации и производства</p> <p>3.19 характеристику различных видов плодов и овощей по нормативной документации, технологические инструкции по выпуску основных плодоовощных и растительно-мясных консервов</p> <p>Уметь</p> <p>У.1 вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для плодоовощной консервной промышленности</p> <p>У.2 вести основные технологические процессы производства биотехнологической консервной продукции из плодоовощного сырья</p> <p>У.3 вести основные технологические процессы товарной обработки и хранения плодов и овощей при производстве биотехнологической продукции.</p> <p>У.4 вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде</p> <p>У.5 использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства, хранения и переработки плодов и овощей; пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-</p>
--	---

		<p>измерительных приборов и автоматики производства, хранения и переработки плодов и овощей; использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля технологических параметров и режимов технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства и переработки плодов и овощей; использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства, хранения и переработки плодов и овощей.</p> <p>У.6 определять параметры и оценивать достоверность результатов, полученных с помощью экспериментальных методов физических исследований;</p> <p>У.7 определять параметры и оценивать достоверность результатов, полученных с помощью экспериментальных методов физических исследований;</p> <p>У.8 определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)</p> <p>У.9 определять свойства плодов и овощей и способы переработки сырья и полуфабрикатов, реализовывать технологии хранения плодов и овощей и способов их переработки;</p> <p>У.10 определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций</p> <p>У.11 пользоваться научной измерительной аппаратурой и решать практические задачи, обеспечивающие эффективность и надежность процессов производства</p> <p>У.12 применять полученную информацию для оптимизации технологических процессов и качества готовой продукции, ресурсов сбережения;</p> <p>У.13 применять прогрессивные технологии и оборудование для переработки и хранения продукции; внедрять прогрессивные способы и приёмы механизации производственных процессов.</p> <p>У.14 применять современные технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства. устанавливать оптимальные режимы</p>
--	--	--

		<p>хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>У.15 применять технологии хранения и переработки плодоовощного сырья, применяемого в производстве животноводческой продукции</p> <p>У.16 проводить теоретические исследования, пользоваться справочной и монографической литературой в области биотехнологии пищевых производств; самостоятельно выбирать технические средства, рациональную схему производства заданного продукта</p> <p>У.17 рационально организовать хранение и реализацию продукции растениеводства</p> <p>У.18 самостоятельно определять способ хранения и переработки конкретной плодоовощной продукции</p> <p>Иметь навыки / или опыт деятельности</p> <p>Н.1 в выборе наилучшей технологии с точки зрения качества и выхода готовой продукции</p> <p>Н.2 в выборе наилучшей технологии хранения и переработки плодоовощного сырья, применяемого в производстве животноводческой продукции</p> <p>Н.3 в выборе оптимальных режимов проведения различных стадий технологического процесса товарной обработки и хранения плодов и овощей;</p> <p>Н.4 в применении основных понятий прикладной биотехнологии, генетической и клеточной инженерии, инженерной энзимологии, необходимыми для осмысления биотехнологического производства</p> <p>Н.5 в разработке и реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей</p> <p>Н.6 в реализации рецептурно-компонентных решений обогащенных пищевых систем</p> <p>Н.7 контроля параметров технологических процессов хранения и переработки плодов и овощей технических культур</p> <p>Н.8 определения оптимальных режимов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, с целью получения высокого качества продукта</p> <p>Н.9 по использованию современной научной измерительной аппаратуры, выполнению простейших экспериментальных исследований различных физических явлений.</p> <p>Н.10 подбора необходимого метода обработки сырья для реализации технологии хранения плодов и овощей</p> <p>Н.11 разработка технически обоснованных норм времени (выработки), графиков производства биотехнологической продукции для плодоовощной консервной промышленности в целях оптимизации технологического процесса производства</p> <p>Н.12 разработка технических заданий на</p>
--	--	--

		<p>проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства, хранения и переработки плодов и овощей</p> <p>Н.13 разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая</p> <p>Н.14 расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей в растениеводстве; разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства, хранения и переработки плодов и овощей в растениеводстве</p>
ПК-7	<p>готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы</p>	<p>Знать</p> <p>3.1 законодательную и нормативную базу по качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;</p> <p>3.2 методы выделения микроорганизмов и их идентификации;</p> <p>3.3 методы расчета доз удобрений</p> <p>3.4 методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения</p> <p>3.5 методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и растениеводческой продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.6 методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, масложировой и биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.7 методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий животного происхождения</p> <p>3.8 организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений</p> <p>3.9 основные нормативные документы, применяемые в реализации качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы</p>

		<p>3.10 основные свойства микроорганизмов, способы и условия их культивирования;</p> <p>3.11 основные свойства сельскохозяйственной продукции, требования к качеству сырья и методы его оценки. контроль и регулирование технологических процессов. изменения, происходящие в сельскохозяйственной продукции при ее обработке, хранении и переработке. требования к качеству готовой продукции и ее стандартизация</p> <p>3.12 основы технологии производства биотехнологической продукции в том числе масложировой для пищевой промышленности</p> <p>3.13 показатели безопасности сырья и готовых хлебобулочных изделий</p> <p>3.14 показатели качества готовой продукции в соответствии с НД;</p> <p>3.15 показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;</p> <p>3.16 полезные виды микроорганизмов, применяемые в перерабатывающей промышленности, их морфологические, физиологические свойства</p> <p>3.17 принципы получения безопасной и качественной продукции (муки и крупы), показатели качества и безопасности сырья и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией;</p> <p>3.18 причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства биотехнологической в том числе масложировой продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.19 способы снижения обсемененности с/х сырья;</p> <p>3.20 технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>3.21 требования к качеству выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями и возможность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки посменно в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы</p> <p>3.22 требования к качеству выполнение технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>3.23 требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов</p>
--	--	--

		<p>питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями, в частности, мясных и комбинированных мясорастительных продуктов;</p> <p>3.24 требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями, в частности, при комплексной переработке ресурсов животноводческой продукции;</p> <p>3.25 требования к качеству, выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для плодоовощной консервной промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>3.26 требования к качеству, выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>3.27 требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>3.28 факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>3.29 факторы, влияющие на качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;</p> <p>3.30 факторы, влияющие на технологические параметры производства с целью обеспечения качества и безопасности продуктов переработки молока;</p> <p>3.31 факторы, влияющие на технологические параметры производства с целью обеспечения качества и безопасности мясных и комбинированных мясорастительных продуктов;</p> <p>3.32 факторы, влияющие на технологические параметры производства с целью обеспечения качества и безопасности продуктов комплексной переработки ресурсов животноводческой продукции, включая вторичные и побочные;</p> <p>3.33 факторы, влияющие на технологические</p>
--	--	--

		<p>параметры производства, с целью обеспечения качества и безопасности молочных и мясных консервов;</p> <p>3.34 физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Уметь</p> <p>У.1 внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции</p> <p>У.2 выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>У.3 выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>У.4 выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>У.5 выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической в том числе масложировой продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.6 выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции бродильных производств анализировать сырье и готовую продукцию в соответствии с требованиями НД;</p> <p>У.7 выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>У.8 выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения, в частности, мясных и комбинированных мясорастительных продуктов, при</p>
--	--	--

		<p>комплексной переработке ресурсов животноводческой продукции</p> <p>У.9 выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>У.10 использовать в практике методы определения и способы повышения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки</p> <p>У.11 обеспечивать максимальный выход муки, крупы нужного качества при минимальных производственных потерях, технологических затратах и применять современные методы исследования качества сырья и готовой продукции;</p> <p>У.12 обосновать выбор того или иного метода биотехнологии с целью производства продуктов переработки животного и растительного сырья;</p> <p>У.13 обосновывать технологические требования к режимам обработки, хранения и переработке</p> <p>У.14 осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>У.15 оценивать качество и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы</p> <p>У.16 оценивать произведенную сельскохозяйственную продукцию на соответствие требованиям к качеству и безопасности;</p> <p>У.17 пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства растениеводческой продукции для пищевой промышленности;</p> <p>У.18 пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями. проводить анализ качества и производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания</p>
--	--	---

	<p>животного происхождения. разрабатывать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>У.19 пользоваться микробиологическими методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>У.20 применять современные методы исследования качества сырья и готовой продукции</p> <p>У.21 проводить анализ качества и производства биотехнологической в том числе масложировой продукции для пищевой промышленности на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.22 проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>У.23 проводить лабораторные микробиологические исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> <p>У.24 проводить микробиологический анализ сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки и интерпретировать результаты микробиологических исследований</p> <p>У.25 проводить стандартные и сертификационные испытания производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>У.26 реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством российской федерации в области фитосанитарной безопасности</p>
--	---

		<p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1 в выборе оптимальных режимов проведения различных стадий биотехнологического процесса производства пищевых продуктов</p> <p>Н.2 в определении органолептических, физико-химических показателей и показателей безопасности различных видов сырья и продуктов питания; в выборе оптимальной технологии с точки зрения безопасности продукции</p> <p>Н.3 в определении органолептических, физико-химических показателей и показателей безопасности различных видов сырья и хлебобулочных изделий</p> <p>Н.4 в определении органолептических, физико-химических показателей и показателей безопасности различных видов сырья и продуктов броидильной промышленности; в выборе оптимальной технологии с точки зрения безопасности продукции</p> <p>Н.5 в проведении сертификации сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции</p> <p>Н.6 внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции</p> <p>Н.7 внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции;</p> <p>Н.8 входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства растениеводческой продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.9 использования нормативной документации и законодательной базы в области качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;</p> <p>Н.10 контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения.</p> <p>Н.11 контроль технологических параметров и режимов производства биотехнологической продукции в том числе масложировой для пищевой промышленности на соответствие требованиям</p>
--	--	---

	<p>технологической и эксплуатационной документации.</p> <p>Н.12 контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения, в частности, мясных и комбинированных мясорастительных продуктов, на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации</p> <p>Н.13 контроля технологических параметров и режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации;</p> <p>Н.14 контроля технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения, в частности, при комплексной переработке ресурсов животноводческой продукции, на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации</p> <p>Н.15 определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах</p> <p>Н.16 организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.17 оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, при переработке сельскохозяйственного сырья и его продуктов в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы</p> <p>Н.18 оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания животного происхождения;</p> <p>Н.19 оценки качества сырья и готовой продукции в соответствии с действующими требованиями нормативной документации</p> <p>Н.20 по улучшению качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативными требованиями и законодательной базы</p> <p>Н.21 пользования нормативной документации и законодательной базы</p> <p>Н.22 проводить входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p>
--	---

		<p>Н.23 работы с живыми культурами микроорганизмов, микробиологического анализа качественного и количественного состава микрофлоры сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки</p> <p>Н.24 разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.25 разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.26 учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p>
ПК-8	<p>готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья</p>	<p>Знать</p> <p>3.1 в производствах биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.2 конструктивные и эксплуатационные особенности технологического оборудования</p> <p>3.3 методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство</p> <p>3.4 методики расчета и подбора технологического теплового и холодильного оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства продуктов питания растительного и животного происхождения</p> <p>3.5 назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для переработки сельскохозяйственного сырья; специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях для переработки сельскохозяйственного сырья.</p> <p>3.6 назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству биотехнологической продукции в условиях малых предприятий;</p>

	<p>3.7 назначения, принципы действия и устройство теплового и холодильного оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству продуктов питания растительного и животного происхождения;</p> <p>3.8 организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания растительного и животного происхождения</p> <p>3.9 основное оборудование, применяемое при комплексной переработке ресурсов животноводческой продукции;</p> <p>3.10 основное оборудование, применяемое при переработке мяса и мясопродуктов;</p> <p>3.11 основное оборудование, применяемое при производстве молочных и мясных консервов;</p> <p>3.12 основное оборудование, применяемое при производстве продуктов переработки молока;</p> <p>3.13 основное технологическое оборудование, для переработки с/х сырья и меры безопасности при работе с ним;</p> <p>3.14 основное технологическое оборудование, применяемое при производстве муки и крупы и принцип его действия;</p> <p>3.15 основные виды механических устройств, используемых при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>3.16 основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>3.17 параметры процессов, устройство и принцип действия, аппаратов и машин, методики расчета и подбора технологического оборудования</p> <p>3.18 показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности</p> <p>3.19 показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции в том числе масложировой для пищевой промышленности</p> <p>3.20 правила эксплуатации технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях для переработки сельскохозяйственного сырья;</p> <p>3.21 принципы работы основного технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья;</p> <p>3.22 принципы составления технологических</p>
--	---

		<p>расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>3.23 принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, а также эксплуатацию технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья.</p> <p>3.24 принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>3.25 принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по переработке мяса и мясопродуктов;</p> <p>3.26 принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по комплексной переработке ресурсов животноводческой продукции;</p> <p>3.27 реальные параметры процессов, протекающих при переработке сельскохозяйственного сырья; устройство и принцип действия аппаратов и машин, применяемых при переработке сельскохозяйственной продукции;</p> <p>3.28 сменные показатели производства биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности</p> <p>3.29 технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической в том числе масложировой продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.30 требования к качеству выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>3.31 требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству биотехнологической продукции для</p>
--	--	--

		<p>пищевой промышленности</p> <p>3.32 устройство и технологический процесс, правила эксплуатации технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья.</p> <p>3.33 устройство, назначение и правила эксплуатации машин, технологического оборудования, для переработки сельскохозяйственного сырья в условиях личных подсобных хозяйств</p> <p>Уметь</p> <p>У.1 вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции в том числе масложировой для пищевой промышленности</p> <p>У.2 грамотно пользоваться эксплуатационной документацией, подбирать по техническим и технологическим показателям технологическое холодильное и тепловое оборудование перерабатывающих отраслей сельского хозяйства</p> <p>У.3 делать выбор лучшего по техническим характеристикам оборудования;</p> <p>У.4 делать выбор лучшего по техническим характеристикам оборудования; составлять принципиальные технологические схемы в целом и отдельных ее участков</p> <p>У.5 использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых предприятий и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов.</p> <p>У.6 контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья;</p> <p>У.7 настраивать, обслуживать, осуществлять контроль качества реализации технологий оборудованием для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом свойства сырья, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции;</p> <p>У.8 обеспечивать безопасные способы работы при эксплуатации технологического оборудования для переработки с/х сырья;</p> <p>У.9 описать аппаратно-технологические схемы при комплексной переработке ресурсов животноводческой продукции, в том числе с привлечением разных видов сельскохозяйственного сырья;</p> <p>У.10 описать аппаратно-технологические схемы производства молочных и мясных консервов</p> <p>У.11 описать аппаратно-технологические схемы производства продуктов переработки молока;</p>
--	--	--

		<p>У.12 определять технологическую эффективность работы оборудования для производства биотехнологической продукции в том числе масложировой для пищевой промышленности</p> <p>У.13 осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков пищевых производств.</p> <p>У.14 осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.15 осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства и переработки сельскохозяйственного сырья; использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля технологических параметров и режимов технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства и переработки сельскохозяйственного сырья.</p> <p>У.16 осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>У.17 осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>У.18 применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания растительного и животного происхождения;</p> <p>У.19 применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции, в том числе для переработки сельскохозяйственной продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.20 применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при</p>
--	--	--

		<p>производстве продуктов питания животного происхождения</p> <p>У.21 применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.22 рассчитывать режимы технологических процессов, используя справочную литературу.</p> <p>У.23 с использованием технических характеристик оценивать пригодность единиц технологического оборудования для переработки конкретных видов животноводческого сырья;</p> <p>У.24 составлять и описывать аппаратурно-технологические схемы переработки сельскохозяйственного сырья; осуществлять выбор аппаратов и машин для ведения процессов переработки;</p> <p>У.25 составлять принципиальные технологические схемы в целом и отдельных ее участков</p> <p>У.26 эксплуатировать технологическое оборудование в мукомольно-крупяном производстве</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1 безопасной эксплуатации оборудования; организовать и руководить работами по монтажу и эксплуатации основного технологического оборудования;</p> <p>Н.2 в выборе оптимальной единицы оборудования с точки зрения его качественной работы;</p> <p>Н.3 в подборе и эксплуатации технологического оборудования при переработке сельскохозяйственного сырья</p> <p>Н.4 в подборе оборудования для производства муки, крупы и определении его технологической эффективности.</p> <p>Н.5 в проведении расчетов по подбору основного оборудования в технологических схемах переработки растениеводческой продукции</p> <p>Н.6 выбора оптимальных способов обеспечения параметров безопасности и охраны труда работников технологической отрасли, эксплуатирующих технологическое оборудование в перерабатывающих отраслях АПК;</p> <p>Н.7 организации безопасного ведения технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>Н.8 подбор существующего технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических</p>
--	--	---

		<p>решений в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Н.9 проведения контроля качества соблюдением технологической дисциплины и техники безопасности в цехах, а также правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.10 производить расчет такелажной оснастки для монтажа емкостного оборудования.</p> <p>Н.11 профессиональной эксплуатации машин, технологического оборудования в условиях малых предприятий АПК.</p> <p>Н.12 разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства биотехнологической продукции, в том числе масложировой, для пищевой промышленности в целях оптимизации технологического процесса производства.</p> <p>Н.13 разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства и переработки сельскохозяйственного сырья.</p> <p>Н.14 разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.15 разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения, в частности, переработки мяса и мясопродуктов, производству мясных и комбинированных мясорастительных продуктов, комплексной переработке ресурсов животноводческой продукции, в том числе с привлечением разных видов сельскохозяйственного сырья</p> <p>Н.16 разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации</p>
--	--	---

		<p>принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.17 разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой на предприятии технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Н.18 разработки технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продуктов питания</p> <p>Н.19 разработки технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой на предприятии технологии производства продуктов питания растительного и животного происхождения;</p> <p>Н.20 расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии переработки продукции растениеводства; разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией переработки продукции растениеводства</p> <p>Н.21 расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.22 эксплуатации отдельных единиц технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья;</p> <p>Н.23 эксплуатации теплового и холодильного оборудования в соответствии с требованиями безопасности</p>
ПК-9	<p>готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>Знать</p> <p>3.1 воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов</p> <p>3.2 глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий.</p> <p>3.3 методика расчета норм высева семян плодовых и овощных культур.</p> <p>3.4 методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства растениеводческой продукции для</p>

		<p>пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>3.5 методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>3.6 методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения</p> <p>3.7 назначение, устройство, рабочие процессы и регулировки сельскохозяйственных машин; методы обоснования и расчеты основных параметров и режимов работы машин, агрегатов и комплексов, применяемых в технологиях производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>3.8 новейшие достижения в области биотехнологии в пищевой промышленности, основные биотехнологические способы получения полезных для человека продуктов, традиционные биотехнологические технологии, используемые в пищевой промышленности</p> <p>3.9 оптимальные режимы хранения плодов и овощей;</p> <p>3.10 основные понятия, характеризующие ценность и значимость продукции растениеводства</p> <p>3.11 основы логистики производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>3.12 основы технологии производства и хранения кормов</p> <p>3.13 основы технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>3.14 площадь питания сельскохозяйственных культур как плодовых, так и овощных культур</p> <p>3.15 показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для плодоовощной консервной промышленности</p> <p>3.16 показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической консервной продукции из плодоовощного сырья</p> <p>3.17 принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и</p>
--	--	---

	<p>производственных участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности для консервной промышленности</p> <p>3.18 природоохранные требования при производстве продукции растениеводства, а также плодовых и овощных культур.</p> <p>3.19 свойства пищевых продуктов, способы их переработки и технологии хранения и переработки продукции растениеводства, том числе плодов и овощей, способы их реализации и производства с учетом ресурсосбережения;</p> <p>3.20 сменные показатели производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в консервном производстве</p> <p>3.21 сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур как плодовых, так и овощных культур.</p> <p>3.22 теоретические основы товарной обработки плодоовощного сырья.</p> <p>3.23 технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.24 технологии производства, организации производственных и технологических процессов производства, переработки и хранения кормов и продукции животноводства;</p> <p>3.25 технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства</p> <p>3.26 требования охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p>3.27 требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>3.28 требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения.</p> <p>3.29 требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания как плодовых, так и овощных культур.</p> <p>3.30 ферменты, которые являются инструментами генетической инженерии; основные этапы получения</p>
--	---

		<p>трансгенных организмов и практическую значимость сельскохозяйственных трансгенных животных, растений и микроорганизмов</p> <p>3.31 физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности и продуктов питания животного происхождения, свойства пищевых продуктов, способы их переработки и технологии хранения и переработки продукции растениеводства, том числе плодов и овощей и животноводства, способы их реализации и производства</p> <p>3.32 физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности и продуктов питания животного происхождения, свойства пищевых продуктов, способы их переработки и технологии хранения и переработки продукции растениеводства, том числе плодов и овощей и животноводства, способы их реализации и производства</p> <p>Уметь</p> <p>У.1 анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства растениеводческой продукции для пищевой промышленности.</p> <p>У.2 анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>У.3 вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.4 вести основные технологические процессы производства, переработки и хранения кормов и продукции животноводства;</p> <p>У.5 входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства биотехнологической</p>
--	--	---

		<p>продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.6 выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.7 делать выбор лучшего по техническим характеристикам оборудования;</p> <p>У.8 делать выводы о качестве сырья и готовой продукции;</p> <p>У.9 использовать в кормлении животных продуктов переработки продукции животноводства, растениеводства и овощеводства; производить оценку качества продукции</p> <p>У.10 использовать полученные знания для анализа экспериментальных данных, касающихся подбора, характеристики и совершенствования объектов биотехнологии, а также их использования в разнообразных технологических процессах производства продуктов питания</p> <p>У.11 использовать технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>У.12 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>У.13 научно обосновывать проведение технологических процессов и подбирать оптимальные режимы производства, хранения и переработки продукции растениеводства</p> <p>У.14 научно обосновывать проведение технологических процессов и подбирать оптимальные режимы производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>У.15 определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p>У.16 определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p> <p>У.17 определять параметры и оценивать достоверность результатов, полученных с помощью экспериментальных методов физических исследований;</p> <p>У.18 определять свойства пищевых средств и способы переработки сырья и полуфабрикатов, реализовывать технологии хранения продукции</p>
--	--	--

		<p>растениеводства, в том числе плодов и овощей и животноводства;</p> <p>У.19 определять свойства пищевых средств и способы переработки сырья и полуфабрикатов, реализовывать технологии хранения продукции растениеводства, с учетом ресурсосбережения</p> <p>У.20 определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в том числе плодовых и овощных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.</p> <p>У.21 определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.</p> <p>У.22 подобрать необходимые сооружения и оборудование для реализации технологии хранения плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства</p> <p>У.23 пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства растениеводческой продукции для пищевой промышленности;</p> <p>У.24 пользоваться научной измерительной аппаратурой и решать практические задачи, обеспечивающие эффективность и надежность процессов производства;</p> <p>У.25 пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>У.26 применять полученную информацию для оптимизации технологических процессов и качества готовой продукции, ресурсов сбережения;</p> <p>У.27 применять современные методы исследования для исследования качества сырья и продуктов питания</p> <p>У.28 применять эффективные технологии для производства высококачественной продукции растениеводства и животноводства</p> <p>У.29 проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> <p>У.30 проводить настройку на заданный режим работы сельскохозяйственных машин, комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций;</p>
--	--	--

		<p>самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых отечественных и зарубежных сельскохозяйственных машин;</p> <p>У.31 проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>У.32 разрабатывать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.33 рассчитывать норму высева семян плодовых и овощных культур на единицу площади с учетом их посевной годности.</p> <p>У.34 реализовывать логистические подходы при производстве, хранении и переработке плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>У.35 соблюдать требования природоохранного законодательства российской федерации при производстве продукции растениеводства.</p> <p>У.36 составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве.</p> <p>У.37 составлять принципиальные технологические схемы в целом и отдельных ее участков.</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1 в выборе оптимальной единицы оборудования с точки зрения его качественной работы;</p> <p>Н.2 в определении физико-химических показателей качества сырья и готовых изделий; в выборе оптимальной технологии производства продукции с точки зрения ее качества и выхода</p> <p>Н.3 в применении методов экологического обеспечения производства и защиты окружающей среды; оценивать перспективность выбранной технологии с позиции экологической безопасности и эффективности</p> <p>Н.4 в проведении необходимых мероприятий для создания оптимальных условий получения продукции, соответствующей необходимым параметрам при ее хранении и переработке</p> <p>Н.5 в разработке и реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства, в том числе плодов и овощей и животноводства</p> <p>Н.6 в разработке и реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства, сберегающие ресурсы предприятия и природные</p>
--	--	---

		<p>ресурсы</p> <p>Н.7 в реализации рецептурно-компонентных решений обогащенных пищевых систем</p> <p>Н.8 ведения технологических процессов и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой на предприятии технологии производства, переработки и хранения кормов и продукции животноводства;</p> <p>Н.9 входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства растениеводческой продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.10 контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.11 контроль технологических параметров и режимов производства биотехнологической консервной плодоовощной продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации.</p> <p>Н.12 навыками комплектования и настройки сельскохозяйственных машин и агрегатов; методами расчета основных параметров технологических процессов</p> <p>Н.13 обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур в том числе плодовых и овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.</p> <p>Н.14 общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур в том числе плодовых и овощных культур.</p> <p>Н.15 оценки качества произведенной продукции и принять решение о возможной реализации ее для целей хранения и переработки</p> <p>Н.16 по использованию современной научной измерительной аппаратуры, выполнению простейших экспериментальных исследований различных физических явлений</p> <p>Н.17 по реализации логистических подходов при производстве, хранении и переработке плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Н.18 подбора необходимого оборудования и условий для реализации технологии хранения плодов и овощей</p>
--	--	--

		<p>продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Н.19 производства и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Н.20 разработка методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.21 разработка методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Н.22 разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.</p> <p>Н.23 разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая</p> <p>Н.24 рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях</p> <p>Н.25 реализации технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Н.26 учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства растениеводческой продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>Н.27 учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p>
ПК-10	<p>готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>Знать</p> <p>3.1 методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.2 методы механизации и автоматизации перерабатывающих производств; устройства, применяемые для механизации и автоматизации при производстве и переработке продукции</p>

		<p>растениеводства и животноводства;</p> <p>3.3 механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>3.4 назначение, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>3.5 назначение, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики при реализации технологических процессов производства, переработки и хранения кормов и продукции животноводства;</p> <p>3.6 назначения, принципы действия и устройство средств автоматизации и механизации оборудования перерабатывающих предприятий.</p> <p>3.7 основные виды механических устройств, используемых при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>3.8 современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; методы проведения технических расчетов; основы технологий сельскохозяйственного производства продукции растениеводства и животноводства; законы механики, электротехники и современный уровень развития сельскохозяйственной техники;</p> <p>3.9 состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>3.10 специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>3.11 специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>3.12 способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы</p> <p>3.13 устройство и область применения средств</p>
--	--	---

		<p>автоматизации холодильного и теплового оборудования в перерабатывающих отраслях сельского хозяйства</p> <p>Уметь</p> <p>У.1 использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>У.2 использовать средства механизации и автоматизации, проводить анализ качества продуктов при выполнении работ по производству и переработке продукции растениеводства и животноводства на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству;</p> <p>У.3 использовать средства механизации и автоматизации, проводить анализ качества продукции при выполнении работ по производству, переработке, хранению кормов и продукции животноводства;</p> <p>У.4 определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях</p> <p>У.5 осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания растительного и животного происхождения</p> <p>У.6 осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>У.7 пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>У.8 пользоваться профессиональными компьютерными программами при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p>
--	--	--

		<p>У.9 проводить анализ и поиск неисправностей сельскохозяйственной техники; решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и др;</p> <p>У.10 рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов</p> <p>У.11 рассчитывать режимы технологических процессов, используя справочную литературу;</p> <p>У.12 составлять и описывать схемы механизации и автоматизации процессов переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>У.13 составлять и описывать схемы механизации и автоматизации процессов переработки продукции растениеводства и животноводства; с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1 в подборе и эксплуатации технологического оборудования, а также механических и автоматических устройств при переработке продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Н.2 использовании систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий для проектирования производств, технологических линий, цехов, отдельных участков предприятий.</p> <p>Н.3 владения методами выбора машин и аппаратов с различными конструктивными особенностями для осуществления процессов хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства при их производстве в условиях малых предприятий АПК.</p> <p>Н.4 владения методами контроля режимов работы холодильного и теплового оборудования в перерабатывающих отраслях сельского хозяйства.</p> <p>Н.5 владения методами контроля технологических режимов работы оборудования перерабатывающих производств.</p> <p>Н.6 использования механических и автоматических устройств при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Н.7 контроль технологических параметров и режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации</p> <p>Н.8 применять способы организации производства</p>
--	--	--

		<p>и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Н.9 проведение расчетов для проектирования производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков предприятий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий</p> <p>Н.10 разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.11 разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков</p> <p>Н.12 расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.13 регулировки и настройки основных систем сельскохозяйственной техники; методикой расчета основных параметров тракторов и сельскохозяйственных машин</p> <p>Н.14 регулировки, обслуживания, контроля технологических параметров и режимов эксплуатации средств механизации и автоматизации при выполнении работ по производству и переработке продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>Н.15 регулировки, обслуживания, контроля технологических параметров, режимов эксплуатации средств механизации и автоматизации при выполнении работ по производству, переработке и хранению кормов и продукции животноводства</p>
ПК-11	<p>готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и</p>	<p>Знать</p> <p>3.1 алгоритм дисперсионного анализа.</p> <p>3.2 виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества)</p> <p>3.3 влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков;</p>

	<p>защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия</p>	<p>3.4 влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков 3.5 влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей 3.6 воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов 3.7 законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов; 3.8 зональные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. 3.9 методики расчета норм и доз внесения органических и минеральных удобрений 3.10 методы отбора растительных проб 3.11 методы оценки распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями в опытах по сортоиспытанию 3.12 микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения; 3.13 влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков 3.14 научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. 3.15 оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов 3.16 организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений 3.17 основные принципы разработки схем севооборотов, основные приемы обработки почвы и защиты растений от вредных организмов; 3.18 основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве 3.19 перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков); 3.20 перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур. 3.21 площадь питания сельскохозяйственных культур 3.22 правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений. 3.23 приемы, способы и сроки внесения удобрений под плодовые и овощные культуры 3.24 приёмы, способы и сроки внесения удобрений; 3.25 способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур. 3.26 способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы.</p>
--	---	---

	<p>3.27 техника закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур</p> <p>3.28 технологии возделывания основных групп с/х культур на базе техники нового поколения, повышения их адаптивности, экологически и экономически оправданной интенсификации.</p> <p>3.29 типы и виды севооборотов</p> <p>3.30 типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью;</p> <p>3.31 требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством российской федерации в области фитосанитарной безопасности;</p> <p>3.32 требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки.</p> <p>3.33 форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц</p> <p>3.34 энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования;</p> <p>3.35 энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур, в том числе плодовых и овощных культур, и способы их использования</p> <p>Уметь</p> <p>У.1 вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде</p> <p>У.2 выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий;</p> <p>У.3 выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;</p> <p>У.4 использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений.</p> <p>У.5 комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций</p> <p>У.6 определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний</p> <p>У.7 определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия;</p> <p>У.8 определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные</p>
--	--

	<p>сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.</p> <p>У.9 определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт</p> <p>У.10 определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей.</p> <p>У.11 организовывать закладку мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур</p> <p>У.12 отбирать пробы растений для лабораторного анализа.</p> <p>У.13 подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер.</p> <p>У.14 пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур в том числе плодовых и овощных культур.</p> <p>У.15 пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>У.16 производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов</p> <p>У.17 разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности;</p> <p>У.18 рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов;</p> <p>У.19 рассчитывать нормы удобрений на запланированную урожайность с учетом повышения плодородия почвы в звене севооборота и улучшения качества с/х продукции</p> <p>У.20 реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством российской федерации в области фитосанитарной безопасности.</p> <p>У.21 составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности;</p> <p>У.22 составлять планы введения севооборотов и</p>
--	---

		<p>ротационные таблицы при производстве овощных культур.</p> <p>У.23 составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы.</p> <p>У.24 составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p> <p>У.25 устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования.</p> <p>У.26 учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов.</p> <p>Иметь навыки / или опыт деятельности</p> <p>Н.1 обработки почвы и защиты растений от вредных организмов</p> <p>Н.2 описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний</p> <p>Н.3 определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах на плодовых и овощных культурах.</p> <p>Н.4 организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;</p> <p>Н.5 организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов.</p> <p>Н.6 планирование экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ</p> <p>Н.7 подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов</p> <p>Н.8 проведение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний</p> <p>Н.9 разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;</p> <p>Н.10 разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов</p> <p>Н.11 разработка рациональных систем обработки</p>
--	--	--

		<p>почвы в севооборотах и садооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур, в том числе плодовых и овощных культур и сохранения плодородия почвы.</p> <p>Н.12 разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития с/х культур и сохранения плодородия почвы;</p> <p>Н.13 разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;</p> <p>Н.14 разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков плодовых и овощных культур.</p> <p>Н.15 разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения с/х культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы;</p> <p>Н.16 реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции</p> <p>Н.17 сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания с/х культур</p>
ПК-12	<p>способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать</p> <p>3.1 виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества)</p> <p>3.2 динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития</p> <p>3.3 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для приготовления органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции, в том числе и биотехнологической направленности</p> <p>3.4 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для приготовления</p>

	<p>органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>3.5 методы расчета доз удобрений</p> <p>3.6 новейшие виды оборудования для обработки, транспортирования, переработки комбикормового сырья, взвешивания и упаковки готовой продукции</p> <p>3.7 оптимальные и рациональные технологические процессы, и режимы работы оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции и производства кормов; новейшие виды оборудования для обработки, транспортирования, переработки комбикормового сырья, взвешивания и упаковки готовой продукции</p> <p>3.8 основы технологии приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>3.9 основы технологии производства кормовых добавок на основе вторичных ресурсов животного происхождения</p> <p>3.10 правила подготовки органических удобрений к внесению.</p> <p>3.11 правила смешивания минеральных удобрений</p> <p>3.12 приемы, способы и сроки внесения удобрений</p> <p>3.13 расчет элементов технологии с использованием автоматизированной обработки информации с помощью программных средств, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.14 расчет элементов технологии с использованием автоматизированной обработки информации с помощью программных средств, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>3.15 требования к качеству выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>3.16 требования к качеству выполнение технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>Уметь</p> <p>У.1 использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;</p> <p>У.2 использовать существующие технологии</p>
--	--

	<p>производства кормовых добавок на основе вторичных ресурсов животного происхождения</p> <p>У.3 определять технологическую эффективность работы, подбирать оптимальные режимы работы оборудования для реализации технологий приготовления органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;</p> <p>У.4 пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, справочными материалами для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>У.5 пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>У.6 применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений</p> <p>У.7 применять методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности при выборе оптимальных технических и организационных решений</p> <p>У.8 производить необходимые расчеты основных параметров технологического оборудования</p> <p>У.9 рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов.</p> <p>У.10 совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья и требований к качеству готовой продукции; производить необходимые расчеты основных параметров технологического оборудования</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1 для приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием средств механизации и автоматизации</p> <p>Н.2 использования существующих технологий приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Н.3 определение общей потребности в удобрениях</p> <p>Н.4 подбора высокоэффективного оборудования для ведения технологических процессов при приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>Н.5 применения технологии производства</p>
--	---

		<p>кормовых добавок на основе вторичных ресурсов животного происхождения</p> <p>Н.6 разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях оптимизации технологического процесса производства</p> <p>Н.7 разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы.</p> <p>Н.8 расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.9 реализации технологического процесса и технического обслуживания оборудования</p> <p>Н.10 реализации технологического процесса и технического обслуживания оборудования для приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием средств механизации и автоматизации</p> <p>Н.11 сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>
ПК-13	<p>готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях</p>	<p>Знать</p> <p>3.1 глубина посева (посадки) с/х культур в зависимости от почвенно-климатических условий;</p> <p>3.2 динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития</p> <p>3.3 методика расчета норм высева семян;</p> <p>3.4 морфологические и биологические особенности основных комовых культур, закономерности их роста и развития, питательную ценность, принципы рационального использования травостоев многолетних трав;</p> <p>3.5 новейшие достижения в области биотехнологии при производстве кормов, основные биотехнологические способы получения полезных для животных кормов, традиционные биотехнологические технологии, используемые при производстве и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях; природоохранные требования при производстве продукции растениеводства; требования охраны труда в сельском хозяйстве; методики</p>

		<p>проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность; зональные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>3.6 основные виды кормов для сельскохозяйственных животных, их характеристика</p> <p>3.7 основные технологические приемы производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях;</p> <p>3.8 перечень родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственных испытаний</p> <p>3.9 приемы повышения функционирования материалопроводящих систем при производстве и заготовке кормов на пашне и природных кормовых угодьях;</p> <p>3.10 системы и способы улучшения природных кормовых угодий</p> <p>3.11 современные технологии и технические средства при производстве и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях;</p> <p>3.12 способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур;</p> <p>3.13 сроки, способы и нормы высева (посадки) с/х культур;</p> <p>3.14 существующие технологии и оборудование для производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях</p> <p>3.15 существующие технологии, технологические процессы и оборудование для производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях</p> <p>3.16 технологии заготовки кормов на природных кормовых угодьях и пашне; основные виды кормов для сельскохозяйственных животных, их характеристика; способы подготовки и рационального использования кормов</p> <p>3.17 технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях</p> <p>3.18 технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях;</p> <p>3.19 требования охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p>Уметь</p> <p>У.1 выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий</p> <p>У.2 использовать полученные знания для анализа экспериментальных данных, касающихся технологии производства и заготовки кормов на пашне и</p>
--	--	---

		<p>природных кормовых угодьях, а также их использования в разнообразных технологических процессах производства кормов; определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний</p> <p>У.3 определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт;</p> <p>У.4 определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p> <p>У.5 определять схему и глубину посева (посадки) с/х культур для различных агроландшафтных условий;</p> <p>У.6 определять технологическую эффективность работы, подбирать оптимальные режимы работы оборудования в процессе производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях;</p> <p>У.7 повышать эффективность функционирования материалопроводящих систем при производстве и заготовке кормов на пашне и природных кормовых угодьях;</p> <p>У.8 подбирать высокоэффективное оборудование с учетом современных прогрессивных технологий заготовки кормов с сенокосов и пастбищ</p> <p>У.9 пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания с/х культур;</p> <p>У.10 применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях;</p> <p>У.11 проводить анализ и поиск неисправностей сельскохозяйственной техники при производстве и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях; комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций</p> <p>У.12 разрабатывать технологии производства и хранения кормов</p> <p>У.13 разрабатывать технологические схемы возделывания кормовых культур;</p> <p>У.14 рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности;</p> <p>У.15 составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве;</p> <p>У.16 формировать высокоэффективную кормовую базу животноводства применять новые технологии производства и заготовки кормов, использовать микробиологические технологии в приготовлении кормов</p> <p>У.17 формировать структуру кормовых рационов</p>
--	--	--

		<p>животноводства</p> <p>Иметь навыки / или опыт деятельности</p> <p>Н.1 в применении методов экологического обеспечения производства и защиты окружающей среды; оценивать перспективность выбранной технологии с позиции экологической безопасности и эффективности; специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур; обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний.</p> <p>Н.2 общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания с/х культур.</p> <p>Н.3 определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> <p>Н.4 отбирать пробы растений для лабораторного анализа</p> <p>Н.5 оценки качества работ по заготовке и хранении разных видов кормов, применения биологических и химических консервантов для повышения качества кормов</p> <p>Н.6 по повышению эффективности технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях;</p> <p>Н.7 подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов;</p> <p>Н.8 приготовления и хранения кормов, организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления животных для производства полноценных, экологически безопасных продуктов питания и качественного сырья для товаров народного потребления</p> <p>Н.9 применения технологии производства кормов</p> <p>Н.10 производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов</p> <p>Н.11 производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях</p> <p>Н.12 разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их</p>
--	--	---

		<p>биологических особенностей и почвенно-климатических условий;</p> <p>Н.13 разработки технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях</p> <p>Н.14 регулировки и настройки основных систем сельскохозяйственной техники при производстве и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях</p>
ПК-14	<p>способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>Знать</p> <p>3.1 методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>3.2 назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.3 назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>3.4 определение и классификацию чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и причины их возникновения;</p> <p>3.5 основы физиологии и рациональные условия деятельности;</p> <p>3.6 последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, их идентификацию;</p> <p>3.7 правила техники безопасности при эксплуатации оборудования и основные методы защиты от возможных последствий аварий.</p> <p>3.8 правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;</p> <p>3.9 требования охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p>3.10 требования охраны труда различных категорий работников в отраслях сельского хозяйства</p> <p>3.11 требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по</p>

		<p>производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>3.12 требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности производстве</p> <p>3.13 характеристику потенциально-опасных объектов, причины возникновения чрезвычайных ситуаций на этих объектах, радиационно-опасные, химически-опасные объекты</p> <p>Уметь</p> <p>У.1 анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования, и использовать основные методы защиты при возникновении аварий;</p> <p>У.2 определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)</p> <p>У.3 осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>У.4 применять основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>У.5 применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.6 принимать необходимые меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций</p> <p>У.7 проводить контроль параметров производственной среды и уровня отрицательных воздействий на организм человека, устанавливать их соответствие нормативным требованиям;</p> <p>У.8 разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности и осуществлять безопасную эксплуатацию производственных систем и объектов</p> <p>У.9 эффективно применять методы и средства защиты от отрицательных воздействий</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1 владения основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий</p> <p>Н.2 выбора и применения метода защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных</p>
--	--	--

		<p>последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>Н.3 использования основных методов защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Н.4 контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.5 контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.6 подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон</p> <p>Н.7 разработки документации по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.</p>
ПК-15	<p>способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления</p>	<p>Знать</p> <p>3.1 методы определения влажности, массы 1000 зерен, натуры зерна, вкуса (дегустация)</p> <p>3.2 методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения</p> <p>3.3 методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.4 основные положения по документированию управленческой деятельности; унификацию и стандартизацию управленческих документов, правила разработки и оформления документов; правила составления деловых писем; правила ведения документов по личному составу; порядок, форму регистрации документов, формирование дела, составления номенклатуры дел, хранения документов; правила работы с документами, содержащими конфиденциальную информацию</p> <p>3.5 показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>3.6 правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>3.7 правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве продуктов питания животного происхождения на автоматизированных</p>

		<p>технологических линиях.</p> <p>3.8 правила подготовки органических удобрений к внесению</p> <p>3.9 правила подготовки органических удобрений к внесению</p> <p>3.10 причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>3.11 причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>3.12 сменные показатели производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>3.13 состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>3.14 технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для пищевой промышленности, показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.15 технологии производства и организации производственных и технологических процессов продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>3.16 технологические процессы в переработке и хранении продукции</p> <p>3.17 требования нормативной и законодательной базы, предъявляемые к технологическим процессам переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p> <p>3.18 факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>Уметь</p> <p>У.1 анализировать и планировать технологические процессы в производстве продукции животноводства</p> <p>У.2 анализировать и планировать технологические процессы в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления</p> <p>У.3 анализировать свойства сырья и</p>
--	--	--

	<p>полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.4 определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт, применять методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности при выборе оптимальных технических и организационных решений</p> <p>У.5 определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт, применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений.</p> <p>У.6 определять показатели качества продукции растениеводства и животноводства.</p> <p>У.7 определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях</p> <p>У.8 применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>У.9 применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения</p> <p>У.10 проводить анализ качества и производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания животного и растительного происхождения</p> <p>У.11 проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и</p>
--	---

		<p>физико-химический анализ, органолептические исследования в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> <p>У.12 проводить стандартные и сертификационные испытания производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>У.13 работать с первичной документацией; отражать на счетах бухгалтерского учета операции хозяйственной деятельности за отчетный период;</p> <p>У.14 рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p> <p>У.15 составлять и оформлять документы по основе гостов; организовывать работу с документами в организации; документировать личную и управленческую деятельность; применять современные технологии в процессе документации</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1 анализа и планирования учета сырья и готовой продукции в растениеводстве и животноводстве</p> <p>Н.2 ведения бухгалтерского учета и составления графика документооборота на предприятиях пищевой промышленности</p> <p>Н.3 ведения делопроизводственного процесса, включающего оформление, движение документов, контроль исполнения, планово-справочную и аналитическую работу</p> <p>Н.4 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Н.5 математическое моделирование технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.6 общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур</p>
--	--	---

		<p>Н.7 общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Н.8 определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов);</p> <p>Н.9 подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов, организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.10 подготовки технологических карт производства продукции животноводства на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов, организации работ по применению передовых технологий для повышений эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения.</p> <p>Н.11 проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков предприятий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий</p> <p>Н.12 проведения маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.13 разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>Н.14 разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе</p>
--	--	--

		<p>производства продуктов питания животного происхождения.</p> <p>Н.15 разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.16 разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Н.17 расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.18 расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков</p>
ПК-16	<p>способностью к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях</p>	<p>Знать</p> <p>3.1 основные правила по документированию организационно-распорядительной деятельности органов и работников управления</p> <p>3.2 правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>3.3 принципы построения организационных структур и распределения функций управления</p> <p>3.4 состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>3.5 состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции животного происхождения на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>3.6 технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>

		<p>Уметь</p> <p>У.1 определять технологическую эффективность работы оборудования для производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.2 оценивать результаты управленческого решения;</p> <p>У.3 применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.4 применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>У.5 рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях</p> <p>У.6 составлять и оформлять организационно-распорядительные документы</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1 документирования управленческих решений</p> <p>Н.2 методов управления технологических процессов при производстве продукции, отвечающими требованиям стандартов и рынка</p> <p>Н.3 подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов на предприятии, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья</p> <p>Н.4 разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.5 расчета производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности для оценки</p>
--	--	---

		<p>эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков</p> <p>Н.6 расчета производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков</p>
ПК-17	<p>способностью к разработке бизнес-планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга</p>	<p>Знать</p> <p>3.1 методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.2 методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения.</p> <p>3.3 основные правила составления бизнес-планов и других документов, оформляющих предпринимательскую деятельность</p> <p>3.4 показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>3.5 состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>3.6 технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>3.7 технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>3.8 технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.9 технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Уметь</p> <p>У.1 организовать производственные процессы на предприятии отрасли, проводить комплексный маркетинговый анализ</p> <p>У.2 применять методики расчета технико-экономической эффективности производства</p>

		<p>биотехнологической продукции для пищевой промышленности при выборе оптимальных технических и организационных решений</p> <p>У.3 применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений</p> <p>У.4 рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>У.5 рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях.</p> <p>У.6 соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства</p> <p>У.7 составлять и оформлять бизнес-планы и другие документы, оформляющие предпринимательскую деятельность</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности</p> <p>Н.1 документирования управленческих решений в сфере производства продукции и маркетинга</p> <p>Н.2 организации маркетинговых коммуникаций</p> <p>Н.3 оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов, систем управления производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.4 проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.5 проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Н.6 расчета нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, подготовки предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов</p>
--	--	--

		<p>сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов на предприятии, внедрение безотходных и малоотходных технологий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>Н.7 расчета нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, подготовки предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов на предприятии, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья.</p>
ПК-18	<p>готовностью управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции</p>	<p>Знать</p> <p>3.1 виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование персонала производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.2 виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>3.3 методы организации труда при внедрения новой техники в производство новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>3.4 основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>3.5 правовые основы управления персоналом, качеством труда и продукции в условиях развития рыночных отношений; порядок рассмотрения и разрешения индивидуальных и коллективных трудовых споров</p> <p>3.6 структуру, содержание, формы и механизмы коммуникации; характеристику межличностных и групповых отношений как социально-психологического феномена; специфику обмена</p>

		<p>информацией в коммуникативном процессе</p> <p>Уметь</p> <p>У.1 использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля технологических параметров и режимов технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>У.2 осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>У.3 планировать работу структурных подразделений организации в соответствии с современным уровнем требований; отслеживать изменения в нормативных правовых актах, регулирующих гражданские, административные и трудовые правоотношения</p> <p>У.4 применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>У.5 разрабатывать обучающие программы повышения квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.6 рассчитать численность и профессиональный состав структурного подразделения организации</p> <p>У.7 эффективно выстраивать межличностные, групповые и организационные коммуникации; эффективно использовать механизмы защиты от манипулятивных технологий</p> <p>Иметь навыки и (или опыт) деятельности</p> <p>Н.1 анализа юридических вопросов, возникающих в сфере трудовых правоотношений, а также правовой оценки эффективности управленческих мероприятий</p> <p>Н.2 в организации вербальной и невербальной коммуникации; применении навыков социальной перцепции, анализа межличностной, групповой и организационной коммуникаций; применении технологий оптимизации межличностного, группового общения для конструктивного управления персоналом структурного подразделения организации</p>
--	--	--

		<p>Н.3 контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>Н.4 координация текущей производственной деятельности в организации, включая разработку программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии и контролю их выполнения в соответствии со стратегическим планом развития производства новых биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.5 проведения оценки исполнения обязанностей работника в системе управления персоналом</p>
ПК-19	<p>готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации</p>	<p>Знать</p> <p>З.1. классификацию, виды и состав ресурсов на предприятии</p> <p>З.2. методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>З.3. методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>З.4. организацию предприятий занимающихся производством, хранением и реализацией продуктов питания из растительного и животного сырья;</p> <p>З.5. состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>З.6. состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>З.7. состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения</p>

		<p>Уметь</p> <p>У.1. использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>У.2. использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков предприятий</p> <p>У.3. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У.4. определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>У.5. определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях.</p> <p>У.6. планировать и прогнозировать изменения использования и формирования ресурсов организации</p> <p>У.7. пользоваться профессиональными компьютерными программами при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>У.8. разрабатывать мероприятия по совершенствованию организации производства, хранения и реализации продуктов питания</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>Н.1. в организации и оптимизации логистических систем на производстве</p> <p>Н.2. применения способов систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов организации</p> <p>Н.3. работы с аналитическими и статистическими данными о деятельности предприятия и её ресурсном</p>
--	--	--

		<p>потенциале</p> <p>Н.4. разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Н.5. расчета производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков</p> <p>Н.6. расчета производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков.</p>
--	--	--

3. Объем государственной итоговой аттестации и ее виды

ГИА обучающихся проводится в форме:

подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы.

Объем ГИА составляет 9 зачетных единиц или 324 часа. Осуществляется в течение 6 недель. Подготовка ВКР осуществляется в течение завершающего года обучения.

4. Программа государственного итогового экзамена

Государственный экзамен по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции не предусмотрен.

5. Требования к ВКР и порядку их выполнения

5.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы (защита ВКР)

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО
Код	Название	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать 3.1. 3.2. 3.3. Уметь У.1. У.2. У.3. Иметь навыки и / или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3.
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать 3.1. Уметь У.1. Иметь навыки и / или опыт деятельности Н.1.
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать 3.1. 3.2. Уметь У.1. У.2. Иметь навыки и/или опыт деятельности Н.1.

		Н.2. Н.3.
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. Уметь У.1. У.2. У.3. Иметь навыки и/или опыт деятельности Н.1. Н.1. Н.2.
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать 3.1. 3.2. Уметь У.1. У.2. У.3. Иметь навыки и/ или опыт деятельности Н.1. Н.2.
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. Иметь навыки и / или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9. У.10. У.11. У.12. Иметь навыки и/ или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9. Н.10. Н.11. Н.12.
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать 3.1. Уметь У.1. иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1.
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. Уметь У.1. У.2. У.3. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1.
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать 3.1. 3.2. 3.3. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3.
ОПК-2	способностью использовать	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5.

	<p>основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. Иметь навыки и (или) опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5.</p>
ОПК-3	<p>готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур</p>	<p>Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9. У.10. Иметь навыки / или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9.</p>
ОПК-4	<p>готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам</p>	<p>Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. иметь навыки и / или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4.</p>
ОПК-5	<p>способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2.</p>
ОПК-6	<p>готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки</p>	<p>Знать 3.1. 3.2. 3.3. Уметь У.1. У.2. Иметь навыки и (или) опыт деятельности Н.1. Н.2.</p>
ОПК-7	<p>способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике</p>	<p>Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9. У.10. У.11. Иметь навыки / или опыт деятельности Н.1. Н.2.</p>
ОПК-8	<p>готовностью диагностировать наиболее распространенные заболевания</p>	<p>Знать 3.1. Уметь У.1. Иметь навыки и /или опыт деятельности</p>

	сельскохозяйственных животных и оказывать первую ветеринарную помощь	Н.1.
ОПК-9	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать 3.1. Уметь У.1. иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1.
ПК-1	готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9. У.10. Иметь навыки и/или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9. Н.10.
ПК-2	готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. Иметь навыки и / или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6.
ПК-3	способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. 3.14. 3.15. 3.16. 3.17. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9. У.10. У.11. У.12. У.13. Иметь навыки / или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7.
ПК-4	готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. 3.14. 3.15. 3.16. 3.17. 3.18. 3.19.3.20. 3.21. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9.У.10. У.11. У.12. У.13. У.14. У.15. У.16. У.17. У.18. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9. Н.10.
ПК-5	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. 3.14. 3.15. 3.16. 3.17. 3.18. 3.19.3.20. 3.21. 3.22. 3.23. 3.24. 3.25. 3.26. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9.У.10. У.11. У.12. У.13. У.14. У.15. У.16. У.17. У.18. У.19. У.20. У.21. У.22. У.23. У.24. У.25. У.26. У.27.У.28. У.29. У.30. У.31. У.32. У.33. У.34. У.35. У.36. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9.Н.10. Н.11. Н.12. Н.13. Н.14. Н.15. Н.16. Н.17. Н.18. Н.19. Н.20. Н.21. Н.22. Н.23. Н.24. Н.25. Н.26. Н.27.Н.28. Н.29. Н.30. Н.31. Н.32.

		Н.33. Н.34. Н.35. Н.36.
ПК-6	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. 3.14. 3.15. 3.16. 3.17. 3.18. 3.19. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9.У.10. У.11. У.12. У.13. У.14. У.15. У.16. У.17. У.18. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9.Н.10. Н.11. Н.12. Н.13. Н.14.
ПК-7	готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. 3.14. 3.15. 3.16. 3.17. 3.18. 3.19.3.20. 3.21. 3.22. 3.23. 3.24. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9.У.10. У.11. У.12. У.13. У.14. У.15. У.16. У.17. У.18. У.19. У.20. У.21. У.22. У.23. У.24. У.25. У.26. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9.Н.10. Н.11. Н.12. Н.13. Н.14. Н.15. Н.16. Н.17. Н.18. Н.19. Н.20. Н.21. Н.22. Н.23. Н.24. Н.25. Н.26.
ПК-8	готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. 3.14. 3.15. 3.16. 3.17. 3.18. 3.19.3.20. 3.21. 3.22. 3.23. 3.24. 3.25. 3.26. 3.27. 3.28. 3.29. 3.30. 3.31. 3.32. 3.33. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9.У.10. У.11. У.12. У.13. У.14. У.15. У.16. У.17. У.18. У.19. У.20. У.21. У.22. У.23. У.24. У.25. У.26. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9.Н.10. Н.11. Н.12. Н.13. Н.14. Н.15. Н.16. Н.17. Н.18. Н.19. Н.20. Н.21. Н.22. Н.23.
ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. 3.14. 3.15. 3.16. 3.17. 3.18. 3.19.3.20. 3.21. 3.22. 3.23. 3.24. 3.25. 3.26. 3.27. 3.28. 3.29. 3.30. 3.31. 3.32. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9.У.10. У.11. У.12. У.13. У.14. У.15. У.16. У.17. У.18. У.19. У.20. У.21. У.22. У.23. У.24. У.25. У.26. У.27.У.28. У.29. У.30. У.31. У.32. У.33. У.34. У.35. У.36. У.37. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9.Н.10. Н.11. Н.12. Н.13. Н.14. Н.15. Н.16. Н.17. Н.18. Н.19. Н.20. Н.21. Н.22. Н.23. Н.24. Н.25. Н.26. Н.27.
ПК-10	готовностью использовать механические и	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13.

	автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9.У.10. У.11. У.12. У.13. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9.Н.10. Н.11. Н.12. Н.13. Н.14. Н.15.
ПК-11	готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. 3.14. 3.15. 3.16. 3.17. 3.18. 3.19.3.20. 3.21. 3.22. 3.23. 3.24. 3.25. 3.26. 3.27. 3.28. 3.29. 3.30. 3.31. 3.32. 3.33. 3.34. 3.35. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9.У.10. У.11. У.12. У.13. У.14. У.15. У.16. У.17. У.18. У.19. У.20. У.21. У.22. У.23. У.24. У.25. У.26. Иметь навыки / или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9.Н.10. Н.11. Н.12. Н.13. Н.14. Н.15. Н.16. Н.17.
ПК-12	способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. 3.14. 3.15. 3.16. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9.У.10. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9.Н.10. Н.11.
ПК-13	готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. 3.14. 3.15. 3.16. 3.17. 3.18. 3.19. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9.У.10. У.11. У.12. У.13. У.14. У.15. У.16. У.17. Иметь навыки / или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9.Н.10. Н.11. Н.12. Н.13. Н.14.
ПК-14	способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7.
ПК-15	способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. 3.14. 3.15. 3.16. 3.17. 3.18. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9.У.10. У.11. У.12. У.13. У.14. У.15. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9.Н.10. Н.11. Н.12. Н.13. Н.14. Н.15. Н.16. Н.17. Н.18.
ПК-16	способностью к принятию управленческих решений в	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6.

	различных производственных и погодных условиях	Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6.
ПК-17	способностью к разработке бизнес-планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. Иметь навыки и/или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7.
ПК-18	готовностью управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. Иметь навыки и (или опыт) деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5.
ПК-19	готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации	Знать 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. Уметь У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. Иметь навыки и /или опыт деятельности Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6.

5.2. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения

Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения – П ВГАУ 1.1.03 - 2018 ПОЛОЖЕНИЕ об итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры

Требования к выпускным квалификационным работам определяются уровнем образовательной программы и квалификацией, присваиваемой выпускнику после успешного завершения аттестационных испытаний.

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки. Выпускная квалификационная работа выполняется по одной из актуальных тем совершенствования в области подготовки технологов сельскохозяйственного производства с учетом социально-экономического развития Российской Федерации.

Объект, предмет и содержание ВКР соответствуют направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профили образовательной программы Технология производства и переработки продукции растениеводства, Технология производства и переработки продукции животноводства

Область профессиональной деятельности выпускников включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

Программа бакалавриата ориентирована на практико-прикладной вид деятельности – программа прикладного бакалавриата – исходя из потребностей рынка труда, материально-технических ресурсов организации.

Выпускная квалификационная работа выполняется обучающимся по материалам, собранным ими лично в период производственной преддипломной практики.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет обучающийся - автор ВКР.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Тематика ВКР определяется выпускающими кафедрами – технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации с.-х. и безопасности жизнедеятельности – и ученым советом факультета технологии и товароведения.

Темы выпускных квалификационных работ определяются исходя из региональных особенностей производства и переработки сельскохозяйственной продукции. При подготовке ВКР обучающийся должен показать свои способности и возможности решения реальных ситуаций в области технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, используя полученные за годы обучения теоретические и практические знания.

При подготовке ВКР студент должен показать свое умение и навыки в области совершенствования технологических процессов хранения или переработки сельскохозяйственной продукции при разработке технологических линий переработки сельскохозяйственного сырья или реконструкции действующих на основе организации поточной системы производства с широким применением достижений технического прогресса, научной организации труда, разработки новых видов продукции и технологического обеспечения ее производства, решения конкретной научной проблемы по хранению или переработке сельскохозяйственной продукции

ВКР отражает умение автора анализировать сложные процессы в области хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства, выявляет проблемные ситуации, разрабатывает варианты решения проблем и адекватно формулирует рекомендации.

По своему содержанию темы ВКР предлагают решение конкретных задач в области хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Тематика ВКР соответствует задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматривается и обновляется с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

Темы ВКР

профиль Технология производства и переработки продукции животноводства

Применение мяса птицы в технологии колбасных изделий в условиях ООО «Мясокомбинат Бобровский» г. Бобров Воронежской области

Разработка рецептур и технологии полуфабрикатов с использованием продуктов разделки крупного рогатого скота специализированных мясных пород и растительных компонентов

Разработка рецептур и технологии структурированных колбасных изделий на основе ресурсов кролиководства и птицеводства

Разработка рецептур колбасных изделий с растительными добавками

Разработка рецептур мясных изделий с растительными добавками в составе имитирующих мясные системы биополимерных композиций

Разработка рецептур мясных полуфабрикатов с добавками на основе фосфолипидных концентратов

Разработка рецептур паштетных масс с обогащенным белково-минеральным составом

Разработка рецептуры мягкого сыра с обогащенным белково-минеральным составом

Разработка технологии мягкого сыра с использованием пищевых волокон

Разработка технологии производства молочных консервов в г. Лиски Воронежской области

Разработка технологии производства мороженого в г. Бутурлиновка Воронежской области

Разработка технологии производства мясных консервов в п.г.т. Сырский рудник Липецкой области

Разработка технологии производства сливочного масла в г. Богучар Воронежской области

Разработка технологии производства сухих молочных консервов в с. Островки Аннинского района Воронежской области

Разработка технологии производства сыра в с. Верхний Мамон Воронежской области

Расширение ассортимента колбасных изделий в условиях ИП Бабаев В.В. г. Острогожск Воронежской области

Расширение ассортимента колбасных изделий в условиях ООО «Мясокомбинат Бобровский» г. Бобров Воронежской области

Расширение ассортимента молочных изделий в условиях ЗАО «Нижекисляйская молочная компания» р.п. Нижний Кисляй Бутурлиновского района Воронежской области

Расширение ассортимента мясных полуфабрикатов в условиях ИП Бабаев В.В. г. Острогожск Воронежской области

Совершенствование технологии производства колбасных изделий в условиях ООО «Мясокомбинат Бобровский» г. Бобров Воронежской области

Совершенствование технологии производства мясорастительных полуфабрикатов
профиль Технология производства и переработки продукции растениеводства

Исследование чилима в качестве нетрадиционной добавки при производстве фруктового соуса

Применение нетрадиционных растительных добавок в производстве печенья повышенной пищевой ценности

Разработка непрерывной линии производства майонеза в г. Калач Воронежской области

Разработка приемов совершенствования технологии послеуборочной обработки и хранения зерна озимой пшеницы в условиях АО «Кшенский ХПП» Советского района Курской области

Разработка технологических приемов по совершенствованию послеуборочной обработки и хранения кукурузы в АО «Верхнемамонское ХПП» Воронежской области

Разработка технологической линии по производству пива в г. Старый Оскол Белгородской области

Разработка технологической линии по производству растительных масел в п.г.т. Хохольский Воронежской области

Разработка технологической линии по производству фруктовых вод в условиях ИП Гусейнов Вахид Камил Оглы с. Верхняя Хава Воронежской области

Разработка технологической линии по производству хлебобулочных изделий в условиях ООО «Сельхозинвет» Тербунского района Липецкой области

Разработка технологической линии производства сока ягодного в КФХ «Дивный сад» Семилукского района Воронежской области

Совершенствование процесса брожения пива на малом пивзаводе в г. Калач Воронежской области

Совершенствование технологии обработки зерновых масс в ОАО «Бутурлиновский мелькомбинат» г. Бутурлиновка Воронежской области

Совершенствование технологии переработки кукурузы в крахмал в условиях ООО Сельскохозяйственное предприятие «Дон» с. Новоживотинное Рамонского района Воронежской области

Совершенствование технологии переработки ячменя в крупу, хлопья и муку на крупозаводе в г. Острогожск Воронежской области

Совершенствование технологии послеуборочной обработки и хранения сои в условиях АО «Кшенский ХПП» Советского района Курской области

Совершенствование технологии послеуборочной обработки и хранения кукурузы в

условиях АО «Кшенский ХПП» Советского района Курской области

Совершенствование технологии послеуборочной обработки и хранения сахарной свеклы в АО «Кшенский сахарный комбинат» Советского района Курской области

Совершенствование технологии послеуборочной обработки и хранения гороха в условиях ИП «Жданов» Добринского района Липецкой области

Совершенствование технологии послеуборочной обработки и хранения подсолнечника в ИП «Золотухина Людмила Николаевна» Тербунского района Липецкой области

Совершенствование технологии послеуборочной обработки и хранения озимой пшеницы в колхозе «Колос» Таловского района Воронежской области

Совершенствование технологии производства повидла на линии по переработке плодово-ягодного сырья ВГАУ г. Воронеж

Совершенствование технологии хранения зерновых масс в АО «Воронежская хлебная база» г. Воронеж

Совершенствование технологии хранения зерновых масс в ООО «Аннинский элеватор» п.г.т. Анна Воронежской области

Совершенствование технологии хранения зерновых масс в условиях АО «Воронежская хлебная база» г. Воронеж

Совершенствование технологии хранения фабричной свеклы в условиях АО «Кшенский сахарный комбинат» п. Кшенский Советского района Курской области

Организация выполнения ВКР возлагается на выпускающие кафедры – технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации с.-х. и безопасности жизнедеятельности, которые должны ознакомить обучающегося за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации с рекомендуемой тематикой выпускных квалификационных работ и порядком организации ГИА.

Руководители ВКР определяются выпускающими кафедрами и назначаются приказом ректора Университета.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы специалиста, бакалавра должен иметь ученую степень.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы бакалавра должен иметь ученую степень, должность доцента. Руководителями ВКР бакалавров могут быть также научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты организаций – заказчиков, других предприятий и учреждений, в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, обладающие практическим опытом работы по направлению темы ВКР.

Координацию и контроль подготовки выпускной квалификационной работой обучающегося осуществляет научный руководитель, являющийся, как правило, профессором, доцентом выпускающей кафедры.

Координацию и контроль подготовки выпускной квалификационной работой обучающегося осуществляет научный руководитель, являющийся, как правило, профессором, доцентом выпускающей кафедры.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- а) составление задания на ВКР (совместно с выпускником);
- б) определение плана-графика выполнения ВКР (совместно с выпускником) и контроль его выполнения;
- в) рекомендации по подбору и использованию литературных источников по теме ВКР;
- г) оказание помощи в разработке структуры (плана) ВКР;
- д) консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному на семестр графику консультаций;

- е) анализ текста ВКР и рекомендации по его доработке (по отдельным главам, разделам, подразделам);
- ж) информирование о порядке и содержании процедуры защиты ВКР (в т.ч., при необходимости, предварительной), о требованиях к обучающемуся;
- и) консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления и подборе наглядных материалов к защите (в т.ч. предварительной);
- к) содействие в подготовке ВКР на внутривузовский или иной конкурс студенческих работ (при необходимости);
- л) составление письменного отзыва о ВКР.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до её защиты. Выпускник на основании контрольных дат, указанных руководителем в графике выполнения ВКР (не менее двух раз в месяц) отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

Контроль за работой обучающегося, проводимый научным руководителем, дополняется контролем со стороны кафедры и деканата.

Требования к объему, структуре выпускной квалификационной работы

Выбранная тема может быть логическим развитием ранее выполненных студентом курсовых работ и предполагает использование информации, полученной во время производственных практик или в процессе трудовой деятельности.

Структура ВКР:

Титульный лист

Задание

Реферат

Аннотация на иностранном языке

Содержание

Основная часть

Заключение и предложения производству

Библиографический список

Приложения

Основными элементами ВКР являются:

Введение

1. Литературный обзор

2. Технологический раздел

3. Техничко-экономическое обоснование работы

Заключение

Предложения производству

Библиографический список

Приложения

Объем работы составляет 60-75 страниц машинописного текста. Объем приложений не ограничивается.

5.3. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Завершенная и оформленная в соответствии с указанными выше требованиями выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся и не позднее, чем за 2 недели до защиты представляется руководителю.

После изучения содержания работы руководитель оформляет отзыв, при согласии на допуск ВКР к защите подписывает ее. Затем работа проверяется на объем заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ».

Обучающийся вместе с выпускной квалификационной работой предоставляет ее электронную версию.

Ответственные за проверку выпускных квалификационных работ на выпускающей

кафедре оказывают методическую помощь обучающимся при проверке системой «Антиплагиат. ВУЗ» выполненных работ и готовят отчет о проверке ВКР на наличие заимствований.

Обучающийся оформляет заявление на имя декана о согласии на размещение ВКР в электронной библиотеке университета.

После получения окончательного варианта выпускной квалификационной работы научный руководитель в недельный срок составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устранённые обучающимся, обосновывает возможность или нецелесообразность представления выпускной квалификационной работы. В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные в период написания выпускной квалификационной работы, степень соответствия требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам соответствующего уровня.

Рецензирование выпускной квалификационной работы не предусмотрено в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 N 636 (ред. от 09.02.2016) и Положением о ГИА выпускников по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры

В случае если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзыва научного руководителя, не считает возможным допустить обучающегося к защите выпускной квалификационной работы в Государственной экзаменационной комиссии, вопрос об этом должен рассматриваться на внеочередном заседании кафедры с участием научного руководителя и автора работы.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя, заявление о согласии на размещение в электронной библиотеке университета, отчет о проверке ВКР на наличие заимствований предоставляются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты.

При защите выпускной квалификационной работы выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Защита ВКР осуществляется государственной экзаменационной комиссией, в состав которой входят: председатель, не менее 5 членов комиссии, 50% из которых являются ведущими специалистами – представителями работодателей в области профессиональной деятельности по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, остальные лицами, относящимися к ППС и (или) являющихся научными сотрудниками университета.

Заседание комиссии считается правомочной, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем.

Списки студентов, допущенных к государственной итоговой аттестации, утверждаются распоряжением декана факультета.

В государственную экзаменационную комиссию деканат представляет:

- справку об обучении;
- распоряжение о допуске;
- оформленные зачетные книжки студентов.

Кроме членов государственной экзаменационной комиссии на защите целесообразно присутствие научного руководителя выпускной квалификационной работы, а также возможно присутствие других обучающихся, преподавателей и администрации Университета.

Защита ВКР проводится на основании расписания работы государственной экзаменационной комиссии на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Руководит защитой председатель ГЭК, утвержденный директором Департамента научно-технологической политики Министерства сельского хозяйства РФ.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- объявления председателем о защите ВКР с указанием Ф.И.О. обучающегося, темы работы, руководителя;
- доклад обучающегося, защищающего ВКР, продолжительностью 7-10 минут;
- вопросы членов комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них обучающегося;
- оглашение председателем отзыва руководителя;
- ответы обучающегося на замечания в отзыве руководителя;
- заключительное слово обучающегося.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Продолжительность защиты ВКР не должна превышать 30 минут, а продолжительность заседаний экзаменационной комиссии – 8 часов в день.

Решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки и выдаче диплома об образовании и квалификации принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам ГИА, оформленным протоколами государственных экзаменационных комиссий.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также выпускную квалификационную работу и отзыв.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии

удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в предыдущем абзаце настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

5.4. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (защита выпускных квалификационных работ).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Шкала академических оценок освоения

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (зачет с оценкой)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично

Государственная итоговая аттестация

Компетенция	Планируемые результаты освоения ОП ВО	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОК-1	<p>Знать основные приемы и методы анализа исторических источников основные этапы развития мировой философской мысли, важнейшие школы и учения выдающихся философов базовые философские категории и концепции; основные концепции современного естествознания</p> <p>Уметь выстраивать целостную картину исторического процесса, используя отдельные факты и научные данные обосновывать свою мировоззренческую позицию относительно решения актуальных проблем человеческого бытия применять философские знания для изучения естественно-научных и иных дисциплин</p> <p>Иметь навыки и / или опыт деятельности осмысления и анализа исторических событий, процессов и явлений прошлого владения философско-этическими знаниями при решении проблем назначения человека и смысла его жизни, а также понимание социальной значимости своей будущей профессии владеть методами философского анализа действительности и современных научных концепций.</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2
ОК-2	<p>Знать закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы мировой и отечественной истории</p> <p>Уметь анализировать и оценивать факты, явления и события, раскрывать причинно-следственные связи между ними</p> <p>Иметь навыки и / или опыт деятельности владения категориальным аппаратом по истории, базовыми социально-экономическими категориями и понятиями на уровне понимания и свободного воспроизведения</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2
ОК-3	<p>Знать принципы экономической теории, теорию экономического выбора,</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>альтернативную стоимость благ, модели экономического поведения человека, основные экономические институты; особенности, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики, принципы функционирования и экономические проблемы рынка, виды экономических ресурсов, формы и отношения собственности; основы микроэкономики, теорию потребительского выбора, виды издержек производства, типы рыночных структур, организационные формы предпринимательства, ценообразование на факторы производства; основы макроэкономической политики государства, основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию макроэкономического равновесия, денежную и финансово-кредитную политику, налоговую и бюджетную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы, тенденции развития мировой экономики, торговую политику государства.</p> <p>категориально-понятийный аппарат экономической науки: экономические законы и категории; основные источники получения информации, необходимые для изучения дисциплины</p> <p>Уметь</p> <p>применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы экономики в профессиональной деятельности; использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); анализировать экономическую политику государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы; находить, обрабатывать и анализировать экономическую информацию о факторах внешней среды организации для принятия управленческих решений.</p> <p>четко формулировать основные понятия и термины; анализировать полученную информацию; отбирать достоверные научные материалы; применять экономические знания в процессе решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности</p> <p>содержательной интерпретации и адаптации знаний экономики для решения профессиональных задач; основных методов решения экономических задач, относящихся к профессиональной деятельности; целостного подхода к анализу экономических проблем общества; экономических методов анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства; применения методик расчета основных экономических микро- и</p>				
---	--	--	--	--

	<p>макропоказателей; построения графиков: рыночного спроса и предложения, производственных возможностей, предельного дохода и предельной производительности, постоянных, переменных, средних и предельных издержек, максимизации прибыли.</p> <p>сбора и обработки информации, анализа и синтеза эмпирических результатов и теоретических положений, постановки цели и выбора путей ее достижения в процессе решения задач профессиональной деятельности</p>				
ОК-4	<p>Знать базовые принципы и современные тенденции системы права; конституцию и основные законы РФ; основные нормативные акты о трудовых отношениях, образовании, предпринимательской деятельности; понятийный и категориальный аппарат права и законодательства, основные правовые теоретические конструкции, особенности основных отраслей и институтов права систему законодательства; Конституцию РФ, другие основные нормативно-правовые документы; механизмы применения основных нормативно-правовых актов</p> <p>Уметь осуществлять поиск нормативной документации с использованием информационных ресурсов. работать с нормативно-правовым материалом, использовать и извлекать всю необходимую для решения проблемы информацию оперативно находить нужную информацию в нормативно-правовых актах, рекомендательных документах, грамотно её использовать; с позиций правовых норм, анализировать конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике; анализировать и оценивать законодательные инициативы; принимать адекватные решения при возникновении спорных ситуаций.</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности владеть навыками анализа нормативной и правовой документации в области первичного анализа правовых документов и их применения в несложных ситуациях применения правовых знаний в текущей профессиональной деятельности.</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2
ОК-5	<p>Знать лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; грамматический строй иностранного языка и лексические единицы в объеме, позволяющем студенту участвовать в</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

	<p>повседневном общении на иностранном языке, читать оригинальную литературу по специальности для получения информации</p> <p>особенности функционирования и развития современного русского литературного языка; нормы и стили современного русского литературного языка; основы ораторского искусства</p> <p>Уметь</p> <p>использовать полученные иноязычные знания в общекультурных и профессиональных целях на основе сформированных навыков чтения, говорения, аудирования и письма</p> <p>ориентироваться в различных речевых ситуациях, учитывать, кто, кому, что, с какой целью, где и когда говорит (пишет);</p> <p>адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения;</p> <p>грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты на русском языке, используя в необходимых случаях орфографические словари, пунктуационные справочники, словари трудностей и т.д.</p> <p>Иметь навыки и/ или опыт деятельности</p> <p>владения иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников; навыками коммуникативной компетенции, достаточной для дальнейшей учебной деятельности, для изучения зарубежного опыта в профилирующей области, а также для деловых международных контактов</p> <p>владения жанрами речи, знание которых позволяет свободно общаться в процессе трудовой деятельности, эффективно вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку; вести дискуссию и участвовать в ней; выступать на собраниях с отчетами, докладами, критическими замечаниями и предложениями; соблюдать правила речевого этикета; профессионально значимыми письменными жанрами, знание которых позволяет составлять официальные письма, служебные записки, постановления, решения собраний, рекламные объявления, инструкции, писать информационные и критические заметки в газету, править (редактировать) написанное</p>				
ОК-6	<p>Знать</p> <p>основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия народов и национальностей, проживающих на территории России</p> <p>правила и принципы бесконфликтного общения, в том числе делового, учитывая нормы речевого этикета, национальные особенности общения</p> <p>типы, виды, формы и модели межкультурной и политической коммуникации;</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>основные принципы работы в гомогенном и гетерогенном коллективах; особенности вербального и невербального поведения представителей разных социальных групп и культур; виды, структуры, динамику социально-политических конфликтов и стратегий его разрешения.</p> <p>основы социальной психологии и психологии межличностных и межгрупповых отношений, психологии больших и малых групп; проблемы групп в социальной психологии; психологические особенности этнических групп</p> <p>особенности и закономерности протекания коммуникации, вербальные и невербальные средства коммуникации</p> <p>Уметь</p> <p>осмысливать новые реалии современной отечественной истории с учетом культурных и исторических традиций России</p> <p>правильно оценивать новые реалии современной российской действительности, учитывая особенности многонационального российского общества; добиваться эффективного делового общения в коллективе, включающем представителей разных культур, конфессий и т.п.</p> <p>организовывать процесс эффективной работы коллектива, команды;</p> <p>подчинять личные интересы общей цели;</p> <p>адаптироваться в социуме, выбирать оптимальную стратегию поведения в конфликтных ситуациях;</p> <p>правильно интерпретировать конкретные проявления коммуникативного поведения в различных ситуациях общения, в том числе в ситуации межкультурных контактов;</p> <p>преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах коммуникации;</p> <p>решать проблемы, возникающие в процессе взаимодействия, в коллективе толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>анализировать социально-психологические явления, возникающие в организации при работе с коллегами</p> <p>Иметь навыки и / или опыт деятельности</p> <p>владения культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</p> <p>владения культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</p> <p>владеть организацией групповой и коллективной деятельности для достижения</p>				
--	--	--	--	--

	<p>общих целей трудового коллектива; осуществление эффективного взаимодействия с представителями различных социальных групп и культур, основанного на принципах партнерских отношений; преодоление барьеров межкультурного общения и его оптимизация; применение эффективных стратегий разрешения конфликтных ситуаций. в применении навыка оценки и анализа личности и группы; организации способов социально-психологического воздействия толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия межличностной кооперации и создания атмосферы сотрудничества в профессиональной деятельности</p>				
ОК-7	<p>Знать содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности основные фундаментальные положения классической и современной физики информационные источники (словари и справочники по русскому языку, сайты Интернет и т.п.), где можно найти необходимую информацию по изучаемой дисциплине основные химические законы, основы реакционной способности неорганических веществ, принципы определения качественного и количественного состава объектов основные положения в области линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики назначение и функции философии, сущность сознания, его элементы, роль сознания в достижении поставленных целей основные химические законы, основы реакционной способности органических веществ, принципы идентификации органических соединений методы и средства поиска, систематизации и обработки информации; как построить процесс самоорганизации и самообразования</p> <p>Уметь планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности. с помощью учебной, специальной литературы и других источников информации</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>самостоятельно осваивать основы физических методов определения физических величин; извлекать необходимую информацию из различных информационных источников (библиографические данные, дидактический материал и т.п.); использовать найденную информацию в учебном процессе с помощью различных источников получать информацию о реакционной способности веществ, самостоятельно планировать и организовывать выполнение анализа качественного и количественного состава объектов с помощью специальной литературы и других источников информации самостоятельно осваивать основные понятия и теоремы математики с помощью специальной литературы и других источников информации самостоятельно интерпретировать с точки зрения современной гуманистической философии смысл социальных и духовных проблем современной жизни с помощью различных источников получать информацию о реакционной способности веществ, самостоятельно планировать и организовывать выполнение лабораторного анализа применять информационно-справочные системы для поиска информации, необходимой в профессиональной деятельности самоорганизовываться и заниматься процессом самообразования в профессиональной деятельности самостоятельно применять методы и средства познания экономической действительности; анализировать и обобщать экономическую информацию; самоорганизовываться и заниматься процессом самообразования в профессиональной деятельности</p> <p>Иметь навыки и/ или опыт деятельности приемов саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; организации процесса самообразования работы с научной литературой, использованием Интернет-ресурса использовать в учебном процессе дополнительный материал по изучаемой дисциплине, найденный в различных информационных источниках самоорганизации и самообразования при получении знаний, а также при выполнении процедур качественного и количественного анализа самоорганизации и самообразования, а также использования методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для освоения будущей профессии владения базовыми философскими категориями на уровне понимания и</p>				
--	--	--	--	--

	<p>свободного воспроизведения самоорганизации и самообразования при получении знаний, а также при выполнении процедур лабораторного анализа.</p> <p>информационных технологий для решения конкретных задач самоорганизации и самообразования; самостоятельной научно-исследовательской работы; сбора, анализа и обобщения экономической информации, самостоятельного развития экономического мышления по самоорганизации и самообразованию в процессе профессиональной деятельности и физической подготовки по самоорганизации и самообразованию в процессе профессиональной деятельности и физической подготовки</p>				
ОК-8	<p>Знать теоретические основы физической культуры и здорового образа жизни; технику безопасности на занятиях физической культурой и спортом в учебное и свободное время; способы контроля, оценки физического развития и физической подготовленности; основы организации и проведения массовых физкультурно-оздоровительных мероприятий</p> <p>использовать приобретенные знания в области физической культуры и спорта для достижения жизненных и профессиональных целей; осуществлять работу с научной учебно-методической литературой по учебной дисциплине⁴</p> <p>осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда; самостоятельно развивать и поддерживать основные физические качества</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности по основным приемам самоконтроля; по достижению необходимого уровня физической подготовленности, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; по выполнению требований здорового образа жизни и выбора видов спорта или систем физических упражнений для самостоятельных занятий; в качестве инструктора по физической культуре и судьи по спорту</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2
ОК-9	<p>Знать методы оценки качества здоровья человека; понятие и виды чрезвычайных ситуаций; методы и приемы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; приемы оказания первой помощи пострадавшим от несчастных случаев на производстве и в ЧС;</p> <p>Уметь</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

	<p>использовать приемы оказания первой помощи; организовывать защиту персонала в условиях чрезвычайных ситуаций; действовать в условиях ЧС и выбирать метод защиты. Иметь навыки и /или опыт деятельности использования методов защиты в условиях ЧС и приемы оказания первой помощи</p>				
ОПК-1	<p>Знать процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства; математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ методы математического моделирования технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ Уметь владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения Иметь навыки и /или опыт деятельности работы с информацией в глобальных компьютерных сетях математическое моделирование технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

	биотехнологической продукции для пищевой промышленности математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения				
ОПК-2	<p>Знать основные положения в области линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики основные химические законы, основы реакционной способности неорганических веществ, методы экспериментального определения качественного и количественного состава природных и технологических объектов; основные химические законы, основы реакционной способности органических веществ, принципы идентификации органических соединений, иметь представление о биологической активности природных и синтетических органических соединений; разрабатывать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях физические основы механики, молекулярной физики и термодинамики, электромагнетизма, оптики, атомной и ядерной физики, лежащих в основе технологических процессов сохранения и переработки сельскохозяйственного сырья;</p> <p>Уметь использовать знания о составе, свойствах и реакционной способности органических соединений в профессиональной деятельности, применять их при выполнении экспериментальных исследований; использовать основные законы химии в профессиональной деятельности при оценке состава и свойств природных и технологических объектов использовать физические законы для овладения основами теории и практики технологических процессов переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; обоснованно организовать сбор информации, применять навыки ее обработки, используя основные понятия и теоремы как инструментальной научной и практической деятельности; строить математические модели практических задач и содержательно трактовать результаты, полученные математическими</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

	<p>методами</p> <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности</p> <p>в области практической работы с химическим оборудованием и органическими реактивами.</p> <p>владения культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, способностью представить современную картину мира на основе естественнонаучных, математических знаний</p> <p>навыки работы с реактивами, приборами и лабораторным оборудованием, необходимыми для оценки состава и свойств природных и технологических объектов</p> <p>по использованию современной научной измерительной аппаратуры, выполнению простейших экспериментальных исследований различных физических явлений</p> <p>разработка методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>				
ОПК-3	<p>Знать</p> <p>влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей;</p> <p>действие и взаимодействия факторов окружающей среды на рост и развитие сельскохозяйственных растений;</p> <p>динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития;</p> <p>основные понятия и термины биологической химии, этапы возникновения, место и значимость дисциплины среди других наук, главные направления, классические и современные методы дисциплины</p> <p>принципы передачи наследственных признаков от родительских организмов к их потомкам; законы генетики и теоретические основы селекции полевых культур;</p> <p>физиологическое состояние, адаптационного потенциала, в области технологии хранения и переработки технических культур</p> <p>физиологию растительной клетки, функциональные системы растения, их взаимосвязь, химические и биологические механизмы основных физиологических процессов, протекающих в растениях;</p> <p>виды сельскохозяйственных культур, методы определения фаз роста и развития, физиологического состояния сельскохозяйственных культур;</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>отличительные особенности уровней урожайности природоохранные требования при производстве продукции растениеводства требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности; требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания;</p> <p>Уметь на научной основе программировать уровни потенциальных и действительно возможных урожаев; определять фазы роста и развития растений, диагностировать их физиологическое состояние; пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства научно обосновывать проведение технологических процессов и подбирать оптимальные режимы, хранения и переработки технических культур организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний; ставить задачи в ходе проведения лабораторных занятий, пользоваться дополнительной литературой при подготовке курсовых работ, формулировать заключения и выводы при выполнении лабораторных работ целенаправленно управлять появлением мутаций, предсказывать результаты скрещивания, правильно проводить отбор гибридов; распознавать виды сельскохозяйственных культур, устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования;</p> <p>Иметь навыки / или опыт деятельности владеть навыками описания сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний.</p>				
--	--	--	--	--

	<p>контроля за ростом и развитием растений; определения факторов регулирования роста и развития, влияющих на качество, повышения сохранности, и улучшение технологических свойств технических культур по созданию новых и улучшению уже существующих сортов растений; применения массового и индивидуального отбора особей с желаемыми свойствами; лабораторных манипуляций: приготовления растворов и работы на приборах, используемых в лабораторном практикуме владеть методами лабораторной диагностики физиологического состояния растений; обоснование выбора сортов с/х культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний планирование экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ проведение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний</p>				
ОПК-4	<p>Знать строение и функции аппарата движения; строение и физиологическую роль нервной системы и органов чувств; строение и функции органов крово- и лимфообращения, регуляцию сердечно-сосудистой системы; строение и функции органов дыхания; строение и физиологическое значение пищеварительной системы; строение и функции желез внутренней секреции; строение и функции выделительной системы теоретические основы закономерности наследственности и изменчивости, применительно к запросам прикладной генетики и разведения с.-х. животных; материальные основы наследственности (структуру генов, хромосом и генома, их изменения под влиянием различных факторов); методы генетического анализа (гибридологический, генеалогический, цитогенетический, иммуногенетический, популяционный, биометрический) классификацию основных пород сельскохозяйственных животных, их хозяйственно-полезные, морфофизиологические и конституциональные особенности;</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

	<p>внутрипородные различия; закономерности формирования у них продуктивных качеств; основные общепатологические процессы, учение о болезни и ее причины; болезни органов дыхательной, пищеварительной, половой систем организма, основные антропоозоонозные заболевания</p> <p>Уметь определять физиологическое состояние продуктивных животных по морфологическим признакам и физиологическим константам гомеостаза; распознавать основные типы животных и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве; ориентироваться на теле животного в расположении органов и границ областей по ориентирам скелетотопии и кутанотопии использовать приобретенные знания, уметь решать задачи по генетике обосновать цели и методы разведения выбранных пород, типов, кроссов животных и птицы с помощью специальной литературы и других источников информации самостоятельно распознавать наиболее часто встречающиеся заболевания животных (инфекционные, инвазионные, незаразные, включая болезни половых органов</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности методами морфологического исследования, препарирования животного организма содержания и разведения объектов генетического анализа в методах оценки конституции, экстерьера, физиологического состояния животных разных видов, оценки их продуктивности и качества получаемой от них продукции представлять приёмы обращения с животными и общие методы клинического исследования больного животного, технику введения лекарств и биопрепаратов разным видам животных</p>				
ОПК-5	<p>Знать основы технологий производства и средства механизации и автоматизации технологических процессов, приготовления органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции; основные понятия, определения, термины, используемые в современной микробиологии; морфологию, культуральные и ферментативные свойства практически значимых групп микроорганизмов;</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

	<p>микрофлору почвы, воды, воздуха, эпифитную микрофлору растений; микробиологические и биохимические процессы при приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;</p> <p>современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>уметь</p> <p>применять средства механизации и автоматизации технологических процессов, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций при приготовлении органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>проводить микроскопические исследования проб сырья, кормов и сельскохозяйственной продукции, выполнять простые и сложные методы окраски микропрепаратов;</p> <p>готовить и стерилизовать искусственные питательные среды и посуду, выделять чистые культуры бактерий;</p> <p>осуществлять посевы проб на питательные среды;</p> <p>использовать полезные свойства микроорганизмов при переработке сельскохозяйственного сырья</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>выбора средств механизации и автоматизации, контроля технологических параметров и режимов технологических процессов для приготовления органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>использования существующих технологий в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции с использованием высокоактивных штаммов микроорганизмов</p>				
ОПК-6	<p>Знать</p> <p>особенности химического состава живых организмов, химические реакции, обеспечивающие жизнедеятельность организмов, обмен веществ и энергии в организме, механизмы взаимосвязи и регуляции обмена веществ, современные проблемы биологической химии</p> <p>основные биохимические показатели качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь</p> <p>ставить задачи в ходе проведения лабораторных занятий, пользоваться дополнительной литературой при подготовке курсовых работ, формулировать заключения и выводы при выполнении лабораторных работ</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

	<p>оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей</p> <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности</p> <p>лабораторных манипуляций: приготовления растворов, высаливания белков, титрования, центрифугирования и работы на приборах, используемых в лабораторном практикуме</p> <p>определять способ хранения и переработки сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей</p>				
ОПК-7	<p>Знать</p> <p>применение комплекса генетических методов в условиях управления наследственностью и изменчивостью для совершенствования существующих и создания новых пород животных; основные закономерности эволюции видов животных в процессе их одомашнивания</p> <p>современные достижения генетики растений;</p> <p>методики проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность.</p> <p>техника закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур</p> <p>перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур.</p> <p>методы оценки распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями в опытах по сортоиспытанию</p> <p>правила приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании.</p> <p>рекомендованные формы документации по сортоиспытанию</p> <p>форма и структура отчета о результатах сортоиспытания</p> <p>перечень родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственных испытаний</p> <p>перечень родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность сорта устанавливается на основании экспертной оценки</p> <p>Уметь</p> <p>рассчитывать структуру популяций; производить учет всех видов продуктивности с.-х. животных; научно-обоснованно применять новые методы разведения с.-х. животных</p> <p>находить пути решения по совершенствованию существующих и разработке новых методов генетических исследований;</p> <p>пользоваться методами анализа полученных данных и использовать их в сельскохозяйственной практике;</p> <p>Определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

	<p>предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний</p> <p>Организовывать закладку мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур</p> <p>Производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов</p> <p>Производить иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями, рекомендуемых в опытах по сортоиспытанию.</p> <p>Отбирать пробы растений для лабораторного анализа.</p> <p>Оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов</p> <p>Вести первичную сортоиспытательную документацию</p> <p>Обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов</p> <p>Иметь навыки / или опыт деятельности</p> <p>оценки достоинств, недостатков и путей совершенствования современных методов исследований в области генетики и селекции растений; статистической обработки результатов расщепления гибридов для оценки характера наследования признаков.</p> <p>отбора и подбора, представление об основных направлениях прогресса селекционного процесса, представления об основных генетических методах в селекции, практические навыки и умения при оценке характера наследования признаков на примере модельных объектов генетического анализа</p>				
ОПК-8	<p>Знать</p> <p>роль предупредительных мероприятий для профилактики заразных заболеваний, общих для человека и животных</p> <p>Уметь</p> <p>организовывать и иметь представление об общих профилактических и лечебных мероприятиях при острых состояниях у животных; проводить зооветеринарные санитарные мероприятия в хозяйстве, направленные на предупреждение болезней животных, на выпуск полноценных и безопасных в ветеринарном отношении продуктов животноводства</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>определять стадии полового цикла у самок разных видов животных</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2
ОПК-9	<p>Знать</p> <p>меры по обеспечению безопасности производственного персонала и населения</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

	<p>при возможных авариях и катастрофах; методику прогнозирования чрезвычайных ситуаций; средства, рациональные принципы и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p> <p>Уметь организовывать защиту производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; осуществлять планирование эвакуации и рассредоточения, уметь учитывать особенности проведения эвакуации и своевременно осуществлять приведение защитных сооружений в эксплуатационную готовность; проводить и разрабатывать мероприятия по защите персонала в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий катастроф, стихийных бедствий; проведения мероприятий по организации действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях; исследования причин возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и военного характера; оценки различных вариантов проведения АС и ДНР; разработки и обоснования предложений по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий</p>				
ПК-1	<p>Знать общие закономерности обмена энергии в организмах; общие свойства, строение, классификацию и механизм действия ферментов, локализацию ферментов в клетке и регуляцию ферментативных реакций; витамины, их распространение, значение в обмене веществ; углеводы, их строение, общие свойства; биохимические основы фотосинтеза и дыхания; 3.3. липиды и их обмен в растениях; нуклеиновые кислоты, состав, строение, биосинтез; обмен белков, биохимические особенности зерновых, бобовых, масличных, овощных и плодово-ягодных культур, картофеля, сахарной свеклы основные параметры новых методов исследования в области генетики и их разрешающие возможности; основные сорта растений и породы животных;</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>основные типы и виды сельскохозяйственных культур; сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур. типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания физиологические и биологические особенности растений разных экологических групп; Уметь определять активность ферментов, содержание витаминов, сахаров, полисахаридов, органических кислот и белков в растительных образцах. иметь представление о биохимических процессах происходящих в организме растений; о содержании белков, жиров и углеводов в семенах сельскохозяйственных культур; -о биохимических процессах происходящих в организме растений оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний оценивать роль основных типов и видов сельскохозяйственных культур; оценивать состояние агрофитоценозов; пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур производить учеты и наблюдения в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности в соответствии с действующими методиками испытаний; составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования. характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе</p>				
--	--	--	--	--

	<p>Иметь навыки и/или опыт деятельности</p> <p>корректировки технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в зависимости от погодных условий;</p> <p>обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p> <p>определения лабораторными и полевыми методами интенсивности основных физиологических процессов (фотосинтеза, дыхания, водообмена, роста и развития);</p> <p>определения направлений использования основных сортов растений и пород животных в сельскохозяйственной практике</p> <p>организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов</p> <p>оценки основных типов и видов сельскохозяйственных культур</p> <p>при обосновании технологий выращивания сельскохозяйственных культур, а также хранения и переработки растительного сырья</p> <p>проведения государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур</p> <p>проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания;</p> <p>сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>				
ПК-2	<p>Знать</p> <p>нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции</p> <p>основные породы разных видов сельскохозяйственных животных их продуктивные и адаптационные характеристики</p> <p>основные типы и виды животных в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>основные типы и виды животных, используемых в производственных и технологических процессах сельскохозяйственного производства</p> <p>особенности морфологии и физиологии с.х. животных, оценивать состояние их организма с учетом эксплуатационных факторов</p> <p>технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания животного происхождения</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

	<p>Уметь обосновать выбор породы, типа, кроссов животных и птицы как средства производства, с целью оптимизации технологии продуктов животноводства определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции оценивать роль основных типов и видов животных в инновационных производственно-технологических процессах в сельском хозяйстве оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Иметь навыки и / или опыт деятельности в правильности оценки адаптационных и продуктивных качеств животных разных пород в производственных и технологических процессах сельскохозяйственного производства в правильности оценки адаптационных, селекционных и продуктивных качеств животных разных пород определения состояния продуктивных животных, с учетом их физиологии оценки роли основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения учитывать и систематизировать данные о фактическом уровне качества получаемой продукции</p>				
ПК-3	<p>Знать знать породы сельскохозяйственных животных классификацию зерновых культур, овощей и плодов, используемых в сельскохозяйственном производстве методики проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность. методы определения влажности, массы 1000 зерен, природы зерна, вкуса (дегустация) методы отбора растительных проб методы оценки распространенности и степени поражения культур болезнями и</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>вредителями в опытах по сортоиспытанию перечень родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственных испытаний перечень родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность сорта устанавливается на основании экспертной оценки перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур. правила приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании. признаки сортов растений и пород сельскохозяйственных животных и птицы; природоохранные требования при производстве продукции растениеводства рекомендованные формы документации по сортоиспытанию современные достижения генетики растений; техника закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур форма и структура описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию форма и структура отчета о результатах сортоиспытания</p> <p>Уметь вести первичную сортоиспытательную документацию находить пути решения по совершенствованию существующих и разработке новых методов генетических исследований; пользоваться методами анализа полученных данных и использовать их в сельскохозяйственной практике; определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов определять качество посевного материала с использованием стандартных методов определять показатели качества продукции растениеводства и животноводства организовывать закладку мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур отбирать пробы растений для лабораторного анализа. оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения</p>				
--	--	--	--	--

	<p>производить иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями, рекомендуемых в опытах по сортоиспытанию.</p> <p>производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов</p> <p>распознавать сорта растений и породы сельскохозяйственных животных и птицы;</p> <p>составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы</p> <p>уметь распознавать виды, типы, сорта растений и учитывать их особенности при переработке</p> <p>Иметь навыки / или опыт деятельности</p> <p>в оценке особенностей растений для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве</p> <p>оценки достоинств, недостатков и путей совершенствования современных методов исследований в области генетики и селекции растений; статистической обработки результатов расщепления гибридов для оценки характера наследования признаков.</p> <p>разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы</p> <p>разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий</p> <p>учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>эффективного использования растений и животных в сельскохозяйственном производстве с учетом их особенностей</p>				
ПК-4	<p>Знать</p> <p>автоматизацию и механизацию технологий производства продукции растениеводства и животноводства, в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>автоматизацию и механизацию технологий производства продукции растениеводства и животноводства в условиях личных подсобных хозяйств; инновации в технологии производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>методы определения качества продукции животноводства с учетом биохимических показателей и способы хранения и переработки продукции животноводства;</p> <p>научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах</p> <p>основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>основные требования, предъявляемые к сырью; общие технологические процессы в подготовке продуктов животного происхождения к хранению и переработки;</p> <p>особенности технологии производства животноводческой продукции, получаемой от разных видов животных и птицы</p> <p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки</p>				
--	--	--	--	--

<p>информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения в условиях малых сельскохозяйственных предприятий; способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур способы предварительной обработки сырья; технологии производства продукции растениеводства и животноводства типы и виды севооборотов требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки химический состав, строение, свойства и механизмы превращения различных биохимических веществ растительного, мясного и молочного сырья при хранении и переработке этапы исторического развития общества в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь анализировать основные этапы развития сельскохозяйственного производства анализировать различные отклонения от правильного ведения технологического процесса производства продукции растениеводства и животноводства выбирать для решения производственных задач новые технологии производства продукции растениеводства и животноводства; выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в условиях малых сельскохозяйственных предприятий; использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства</p>				
--	--	--	--	--

<p>биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля технологических параметров и режимов технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>применять методы определения качества продукции животноводства с учетом биохимических показателей и способы хранения продукции животноводства;</p> <p>применять технологии производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>проводить анализ и планировать производство продукции в различных отраслях животноводства</p> <p>разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности</p> <p>технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>анализа исторического развития АПК для реализации технологии производства продукции растениеводства и животноводства</p>				
---	--	--	--	--

	<p>в организации процессов производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>в проведении необходимых технологических мероприятий для создания оптимальных условий кормления, содержания и воспроизводства животных и получения от них продукции, отвечающего требованиям безопасности</p> <p>использования биохимических и аналитических методов анализа по определению содержания в сырье и продуктах животного происхождения основных химических веществ и обосновании способов предварительной обработки сырья и хранения продукции животноводства</p> <p>оценки качества выполнения работ, определения и управления факторами, влияющими на протекание технологического процесса производства продукции растениеводства и животноводства.</p> <p>применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы</p> <p>разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая</p> <p>реализации технологии производства продукции растениеводства и животноводства</p>				
ПК-5	<p>Знать</p> <p>автоматизацию и механизацию технологий хранения, переработки продукции растениеводства и животноводства в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>автоматизацию и механизацию технологий хранения, переработки продукции растениеводства и животноводства в условиях личных подсобных хозяйств;</p> <p>законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>историю развития технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>методические и нормативные материалы по подготовке к хранению растениеводческой и животноводческой продукции; химический состав, пищевую ценность продукции животноводства, биохимические процессы при хранении животноводческой продукции; принципы, методы, способы, процессы хранения продукции животноводства и растениеводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при хранении и переработке животного и растительного сырья.</p> <p>методы математического моделирования технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ в технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>методы проведения расчётов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков; вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий</p> <p>методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения</p> <p>механизмы превращения различных биохимических веществ, растительного, мясного и молочного сырья при хранении</p> <p>основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству, хранению и переработки продукции растениеводства, зооинженерные требования к средствам механизации животноводства; систему машин и оборудования для комплексной механизации технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p>общие принципы построения технологических процессов хранения при переработке продукции животноводства, в том числе растениеводства;</p> <p>оптимальные режимы переработки продукции растениеводства</p> <p>оптимальные режимы хранения готовой продукции</p> <p>оптимальные режимы хранения сырья;</p> <p>основные процессы, происходящие при биоконверсии компонентов сырья при переработке</p> <p>основные технологические операции хранения и переработки</p>				
--	--	--	--	--

<p>животноводческой продукции, а также растительного сырья, применяемого при ее производстве;</p> <p>основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>режимы и способы хранения продукции растениеводства, а также правила ее приемки и хранения</p> <p>сменные показатели производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>сменные показатели производства мясных и комбинированных мясорастительных продуктов на автоматизированных технологических линиях</p> <p>сменные показатели производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>современные технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства, хранения и переработки продукции растениеводства; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства хранения и переработки продукции растениеводства; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства, хранения и переработки продукции растениеводства.</p> <p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности</p> <p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для бродильной отрасли и возможность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях;</p>				
--	--	--	--	--

	<p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях, в частности, мясных и комбинированных мясорастительных продуктов;</p> <p>технологии хранения и переработки животноводческой продукции, в том числе с использованием сырья растительного происхождения</p> <p>технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>технологические процессы производства муки и круп, оптимальные режимы производства готовой продукции;</p> <p>требования к качеству выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния</p> <p>требования к качеству, выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности и продуктов питания животного происхождения, свойства пищевых продуктов, способы их переработки и технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства, способы их реализации и производства</p> <p>Уметь</p> <p>вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности</p> <p>вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и применять знания теоретических основ технологии к ведению процессов в технологии бродильных производств</p> <p>вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>вести основные технологические процессы производства мясных и комбинированных мясорастительных продуктов</p> <p>вести основные технологические процессы производства продуктов питания</p>				
--	---	--	--	--	--

<p>животного происхождения. анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых предприятий и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения. анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых предприятий и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>выбирать для решения производственных задач новые технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>выбирать для решения производственных задач новые технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.</p> <p>выбирать оптимальные режимы проведения отдельных стадий технологического процесса производства пищевых продуктов</p> <p>использовать технологии хранения и переработки продукции животноводства, в том числе с применением сырья растительного происхождения</p> <p>контролировать и регулировать параметры технологических процессов при хранении и переработке с/х продукции</p> <p>обоснованно подходить к выбору нужной технологической схемы производства муки, крупы и применять знания теоретических основ технологии к ведению процессов производства муки и крупы;</p> <p>определять параметры и оценивать достоверность результатов, полученных с помощью экспериментальных методов физических исследований;</p> <p>определять свойства пищевых средств и способы переработки сырья и полуфабрикатов, реализовывать технологии хранения продукции</p>				
---	--	--	--	--

<p>растениеводства и животноводства; определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства подобрать необходимые сооружения и оборудование для реализации технологии хранения продукции растениеводства и животноводства пользоваться научной измерительной аппаратурой и решать практические задачи, обеспечивающие эффективность и надежность процессов производства применять знания теоретических основ технологии к ведению процессов производства продуктов питания из сырья растительного происхождения применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ применять пищевые добавки и БАВ в технологиях производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; применять полученную информацию для оптимизации технологических процессов и качества готовой продукции, ресурсов сбережения; применять прогрессивные технологии переработки и хранения продукции; внедрять прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов и переработки. применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения рационально организовать технологию производства, хранения и переработку продукции растениеводства и животноводства на основе знаний исторического развития агропромышленного комплекса</p>				
--	--	--	--	--

<p>рационально организовать хранение и реализацию продукции растениеводства реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; подбирать оптимальные режимы хранения животноводческой и растениеводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении.</p> <p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>устанавливать оптимальные режимы хранения в цикле переработки продукции животноводства, в том числе растениеводства</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>в выборе оптимальных режимов работы оборудования и в выборе наилучшей технологии с точки зрения качества и выхода готовой продукции</p> <p>в использовании ферментных препаратов при переработке продукции сельского хозяйства</p> <p>в проведении расчётов для проектирования перерабатывающих производств; подборе технологий и оборудования для производства требуемого вида продукции; в использовании.</p> <p>в разработке и реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях оптимизации технологического процесса производства</p> <p>ведения технологических расчетов при переработке животноводческой продукции.</p> <p>входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p> <p>выбора и эффективного использования теплового и холодильного оборудования при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>использования пищевых добавок и БАВ в технологиях производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p> <p>использования ферментных препаратов в технологии биоконверсии растительного сырья; в выборе оптимальных режимов ведения биотехнологических процессов производства пищевых продуктов</p>				
--	--	--	--	--

<p>контроль параметров технологических процессов хранения растениеводческой продукции</p> <p>контроля за состоянием производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>контроля и регулирования параметров технологических процессов при хранении и переработке с/х продукции;</p> <p>математического моделирования технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>организации процессов технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>организации технологии хранения продукции растениеводства и животноводства. работать с основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования.</p> <p>организации технологии хранения продукции растениеводства и животноводства. работать с основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования</p> <p>оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>оценки качества выполнения работ, определения и управления факторами, влияющими на протекание технологического процесса хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства в условиях малых сельскохозяйственных предприятий</p> <p>оценки качества выполнения работ, определения и управления факторами, влияющими на протекание технологического процесса хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>по использованию современной научной измерительной аппаратуры, выполнению простейших экспериментальных исследований различных физических явлений.</p>				
---	--	--	--	--

<p>пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>проведения технологических расчетов производства молочных и мясных консервов, в том числе с применением сырья растительного происхождения;</p> <p>проведения технологических расчетов производства мясных и комбинированных мясорастительных продуктов;</p> <p>проводить контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации. проводить организацию работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности в целях оптимизации технологического процесса производства</p> <p>разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.</p> <p>разработки технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях оптимизации технологического процесса в технологии бродильных производств</p> <p>разработки технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства мясных и комбинированных мясорастительных продуктов в целях оптимизации технологического процесса производства</p>				
---	--	--	--	--

	<p>продуктов животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства; разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства, хранения и переработки продукции растениеводства</p> <p>реализации технологии производства и переработки продукции и животноводства, в том числе с применением сырья растительного происхождения</p>				
ПК-6	<p>Знать</p> <p>назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству, хранению и переработки плодов и овощей в растениеводстве и животноводстве.</p> <p>научные принципы хранения (консервирования) сельскохозяйственной продукции современные методы, технологии хранения и переработки основных видов сельскохозяйственной продукции, режимы технологических процессов</p> <p>описание сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</p> <p>оптимальные режимы хранения готовой продукции.</p> <p>основные технологии хранения и переработки плодов и овощей</p> <p>основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, сущность основных терминов, понятий и историю развития биотехнологии; ферменты, которые являются инструментами генетической инженерии; основные этапы получения трансгенных организмов и практическую значимость сельскохозяйственных трансгенных животных, растений и микроорганизмов</p> <p>основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, сущность основных терминов, понятий и историю развития биотехнологии; ферменты, которые являются инструментами генетической инженерии; современные технологии хранения и переработки плодов и овощей</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>режимы и способы хранения, а также правила приемки и хранения плодов и овощей технических культур</p> <p>сменные показатели производства биотехнологической продукции для плодоовощной консервной промышленности</p> <p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства, хранения и переработки плодов и овощей; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства хранения и переработки плодов и овощей; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства, хранения и переработки плодов и овощей.</p> <p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для плодоовощной консервной промышленности;</p> <p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической консервированной продукции из плодоовощного сырья</p> <p>технологии хранения и переработки плодоовощного сырья, применяемого в производстве животноводческой продукции</p> <p>технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>требования к качеству выполнения товарной обработки и хранения плодов и овощей в производстве биотехнологической продукции в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>требования к качеству убранный сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния</p> <p>физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности и продуктов питания животного происхождения, свойства плодов и овощей, способы их переработки и технологии хранения и переработки плодов и овощей, способы их реализации и производства</p> <p>физические, химические, биохимические, биотехнологические,</p>				
--	--	--	--	--

<p>микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности и продуктов питания животного происхождения, свойства плодов и овощей, способы их переработки и технологии хранения и переработки плодов и овощей, способы их реализации и производства</p> <p>характеристику различных видов плодов и овощей по нормативной документации, технологические инструкции по выпуску основных плодоовощных и растительно-мясных консервов</p> <p>Уметь</p> <p>вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для плодоовощной консервной промышленности</p> <p>вести основные технологические процессы производства биотехнологической консервной продукции из плодоовощного сырья</p> <p>вести основные технологические процессы товарной обработки и хранения плодов и овощей при производстве биотехнологической продукции.</p> <p>вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде</p> <p>использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства, хранения и переработки плодов и овощей; пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики производства, хранения и переработки плодов и овощей; использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля технологических параметров и режимов технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства и переработки плодов и овощей; использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства, хранения и переработки плодов и овощей.</p> <p>определять параметры и оценивать достоверность результатов, полученных с помощью экспериментальных методов физических исследований;</p> <p>определять параметры и оценивать достоверность результатов, полученных с помощью экспериментальных методов физических исследований;</p>				
---	--	--	--	--

<p>определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)</p> <p>определять свойства плодов и овощей и способы переработки сырья и полуфабрикатов, реализовывать технологии хранения плодов и овощей и способов их переработки;</p> <p>определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций</p> <p>пользоваться научной измерительной аппаратурой и решать практические задачи, обеспечивающие эффективность и надежность процессов производства</p> <p>применять полученную информацию для оптимизации технологических процессов и качества готовой продукции, ресурсов сбережения;</p> <p>применять прогрессивные технологии и оборудование для переработки и хранения продукции; внедрять прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов.</p> <p>применять современные технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства. устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>применять технологии хранения и переработки плодоовощного сырья, применяемого в производстве животноводческой продукции</p> <p>проводить теоретические исследования, пользоваться справочной и монографической литературой в области биотехнологии пищевых производств; самостоятельно выбирать технические средства, рациональную схему производства заданного продукта</p> <p>рационально организовать хранение и реализацию продукции растениеводства</p> <p>самостоятельно определять способ хранения и переработки конкретной плодоовощной продукции</p> <p>Иметь навыки / или опыт деятельности</p> <p>в выборе наилучшей технологии с точки зрения качества и выхода готовой продукции</p> <p>в выборе наилучшей технологии хранения и переработки плодоовощного сырья, применяемого в производстве животноводческой продукции</p> <p>в выборе оптимальных режимов проведения различных стадий технологического процесса товарной обработки и хранения плодов и овощей;</p> <p>в применении основных понятий прикладной биотехнологии, генетической и клеточной инженерии, инженерной энзимологии, необходимыми для</p>				
--	--	--	--	--

	<p>осмысления биотехнологического производства в разработке и реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей в реализации рецептурно-компонентных решений обогащенных пищевых систем</p> <p>контроля параметров технологических процессов хранения и переработки плодов и овощей технических культур</p> <p>определения оптимальных режимов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, с целью получения высокого качества продукта</p> <p>по использованию современной научной измерительной аппаратуры, выполнению простейших экспериментальных исследований различных физических явлений.</p> <p>подбора необходимого метода обработки сырья для реализации технологии хранения плодов и овощей</p> <p>разработка технически обоснованных норм времени (выработки), графиков производства биотехнологической продукции для плодоовощной консервной промышленности в целях оптимизации технологического процесса производства</p> <p>разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства, хранения и переработки плодов и овощей</p> <p>разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая</p> <p>расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей в растениеводстве; разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства, хранения и переработки плодов и овощей в растениеводстве</p>				
ПК-7	<p>Знать</p> <p>законодательную и нормативную базу по качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;</p> <p>методы выделения микроорганизмов и их идентификации;</p> <p>методы расчета доз удобрений</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения</p> <p>методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и растениеводческой продукции для пищевой промышленности</p> <p>методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, масложировой и биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий животного происхождения</p> <p>организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений</p> <p>основные нормативные документы, применяемые в реализации качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы</p> <p>основные свойства микроорганизмов, способы и условия их культивирования;</p> <p>основные свойства сельскохозяйственной продукции, требования к качеству сырья и методы его оценки. контроль и регулирование технологических процессов. изменения, происходящие в сельскохозяйственной продукции при ее обработке, хранении и переработке. требования к качеству готовой продукции и ее стандартизация</p> <p>основы технологии производства биотехнологической продукции в том числе масложировой для пищевой промышленности</p> <p>показатели безопасности сырья и готовых хлебобулочных изделий</p> <p>показатели качества готовой продукции в соответствии с НД;</p> <p>показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;</p> <p>полезные виды микроорганизмов, применяемые в перерабатывающей промышленности, их морфологические, физиологические свойства</p> <p>принципы получения безопасной и качественной продукции (муки и крупы), показатели качества и безопасности сырья и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией;</p> <p>причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства биотехнологической в том числе масложировой продукции для пищевой промышленности</p> <p>способы снижения обсемененности с/х сырья;</p> <p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p>				
--	--	--	--	--

<p>требования к качеству выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями и возможность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки посменно в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы</p> <p>требования к качеству выполнение технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями, в частности, мясных и комбинированных мясорастительных продуктов;</p> <p>требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями, в частности, при комплексной переработке ресурсов животноводческой продукции;</p> <p>требования к качеству, выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для плодоовощной консервной промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>требования к качеству, выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>факторы, влияющие на качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;</p> <p>факторы, влияющие на технологические параметры производства с целью обеспечения качества и безопасности продуктов переработки молока;</p> <p>факторы, влияющие на технологические параметры производства с целью обеспечения качества и безопасности мясных и комбинированных</p>				
---	--	--	--	--

<p>мясорастительных продуктов;</p> <p>факторы, влияющие на технологические параметры производства с целью обеспечения качества и безопасности продуктов комплексной переработки ресурсов животноводческой продукции, включая вторичные и побочные;</p> <p>факторы, влияющие на технологические параметры производства, с целью обеспечения качества и безопасности молочных и мясных консервов;</p> <p>физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Уметь</p> <p>внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции</p> <p>выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической в том числе масложировой продукции для пищевой промышленности</p> <p>выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции бродильных производств анализировать сырье и готовую продукцию в соответствии с требованиями НД;</p> <p>выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения, в частности, мясных и комбинированных мясорастительных продуктов, при комплексной</p>				
--	--	--	--	--

<p>переработке ресурсов животноводческой продукции</p> <p>выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>использовать в практике методы определения и способы повышения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки</p> <p>обеспечивать максимальный выход муки, крупы нужного качества при минимальных производственных потерях, технологических затратах и применять современные методы исследования качества сырья и готовой продукции;</p> <p>обосновать выбор того или иного метода биотехнологии с целью производства продуктов переработки животного и растительного сырья;</p> <p>обосновывать технологические требования к режимам обработки, хранения и переработке</p> <p>осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>оценивать качество и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы</p> <p>оценивать произведенную сельскохозяйственную продукцию на соответствие требованиям к качеству и безопасности;</p> <p>пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства растениеводческой продукции для пищевой промышленности;</p> <p>пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями. проводить анализ качества и производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения. разрабатывать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного</p>				
--	--	--	--	--

<p>происхождения на автоматизированных технологических линиях. пользоваться микробиологическими методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; применять современные методы исследования качества сырья и готовой продукции проводить анализ качества и производства биотехнологической в том числе масложировой продукции для пищевой промышленности на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить лабораторные микробиологические исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности проводить микробиологический анализ сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки и интерпретировать результаты микробиологических исследований проводить стандартные и сертификационные испытания производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями. реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством российской федерации в области фитосанитарной безопасности</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности в выборе оптимальных режимов проведения различных стадий биотехнологического процесса производства пищевых продуктов в определении органолептических, физико-химических показателей и</p>				
---	--	--	--	--

<p>показателей безопасности различных видов сырья и продуктов питания; в выборе оптимальной технологии с точки зрения безопасности продукции в определении органолептических, физико-химических показателей и показателей безопасности различных видов сырья и хлебобулочных изделий в определении органолептических, физико-химических показателей и показателей безопасности различных видов сырья и продуктов бродильной промышленности; в выборе оптимальной технологии с точки зрения безопасности продукции</p> <p>в проведении сертификации сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции</p> <p>внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции;</p> <p>входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства растениеводческой продукции для пищевой промышленности</p> <p>использования нормативной документации и законодательной базы в области качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;</p> <p>контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения.</p> <p>контроль технологических параметров и режимов производства биотехнологической продукции в том числе масложировой для пищевой промышленности на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации.</p> <p>контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения, в частности, мясных и комбинированных мясорастительных продуктов, на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации</p> <p>контроля технологических параметров и режимов производства</p>				
---	--	--	--	--

<p>биотехнологической продукции для пищевой промышленности на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации;</p> <p>контроля технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения, в частности, при комплексной переработке ресурсов животноводческой продукции, на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации</p> <p>определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах</p> <p>организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, при переработке сельскохозяйственного сырья и его продуктов в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы</p> <p>оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания животного происхождения;</p> <p>оценки качества сырья и готовой продукции в соответствии с действующими требованиями нормативной документации</p> <p>по улучшению качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативными требованиями и законодательной базы</p> <p>пользования нормативной документации и законодательной базы</p> <p>проводить входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p> <p>работы с живыми культурами микроорганизмов, микробиологического анализа качественного и количественного состава микрофлоры сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки</p> <p>разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака</p>				
---	--	--	--	--

	<p>продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p>				
ПК-8	<p>Знать</p> <p>в производствах биотехнологической продукции для пищевой промышленности конструктивные и эксплуатационные особенности технологического оборудования</p> <p>методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство</p> <p>методики расчета и подбора технологического теплового и холодильного оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства продуктов питания растительного и животного происхождения</p> <p>назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для переработки сельскохозяйственного сырья; специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях для переработки сельскохозяйственного сырья.</p> <p>назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству биотехнологической продукции в условиях малых предприятий;</p> <p>назначения, принципы действия и устройство теплового и холодильного оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству продуктов питания растительного и животного происхождения;</p> <p>организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания растительного и животного происхождения</p> <p>основное оборудование, применяемое при комплексной переработке ресурсов животноводческой продукции;</p> <p>основное оборудование, применяемое при переработке мяса и мясопродуктов;</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>основное оборудование, применяемое при производстве молочных и мясных консервов;</p> <p>основное оборудование, применяемое при производстве продуктов переработки молока;</p> <p>основное технологическое оборудование, для переработки с/х сырья и меры безопасности при работе с ним;</p> <p>основное технологическое оборудование, применяемое при производстве муки и крупы и принцип его действия;</p> <p>основные виды механических устройств, используемых при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>параметры процессов, устройство и принцип действия, аппаратов и машин, методики расчета и подбора технологического оборудования</p> <p>показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности</p> <p>показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции в том числе масложировой для пищевой промышленности</p> <p>правила эксплуатации технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях для переработки сельскохозяйственного сырья;</p> <p>принципы работы основного технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья;</p> <p>принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, а также эксплуатацию технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья.</p> <p>принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>принципы составления технологических расчетов при проектировании новых</p>				
--	--	--	--	--

<p>или модернизации существующих производств и производственных участков по переработке мяса и мясопродуктов;</p> <p>принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по комплексной переработке ресурсов животноводческой продукции;</p> <p>реальные параметры процессов, протекающих при переработке сельскохозяйственного сырья; устройство и принцип действия аппаратов и машин, применяемых при переработке сельскохозяйственной продукции;</p> <p>сменные показатели производства биотехнологической продукции для хлебопекарной промышленности</p> <p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической в том числе масложировой продукции для пищевой промышленности</p> <p>требования к качеству выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>устройство и технологический процесс, правила эксплуатации технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья.</p> <p>устройство, назначение и правила эксплуатации машин, технологического оборудования, для переработки сельскохозяйственного сырья в условиях личных подсобных хозяйств</p> <p>Уметь</p> <p>вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции в том числе масложировой для пищевой промышленности</p> <p>грамотно пользоваться эксплуатационной документацией, подбирать по техническим и технологическим показателям технологическое холодильное и тепловое оборудование перерабатывающих отраслей сельского хозяйства</p> <p>делать выбор лучшего по техническим характеристикам оборудования;</p> <p>делать выбор лучшего по техническим характеристикам оборудования;</p> <p>составлять принципиальные технологические схемы в целом и отдельных ее участков</p> <p>использовать стандартное программное обеспечение при разработке</p>				
---	--	--	--	--

<p>технологической части проектов пищевых предприятий и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов.</p> <p>контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья;</p> <p>настраивать, обслуживать, осуществлять контроль качества реализации технологий оборудованием для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом свойства сырья, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции;</p> <p>обеспечивать безопасные способы работы при эксплуатации технологического оборудования для переработки с/х сырья;</p> <p>описать аппаратурно-технологические схемы при комплексной переработке ресурсов животноводческой продукции, в том числе с привлечением разных видов сельскохозяйственного сырья;</p> <p>описать аппаратурно-технологические схемы производства молочных и мясных консервов</p> <p>описать аппаратурно-технологические схемы производства продуктов переработки молока;</p> <p>определять технологическую эффективность работы оборудования для производства биотехнологической продукции в том числе масложировой для пищевой промышленности</p> <p>осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков пищевых производств.</p> <p>осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства и переработки сельскохозяйственного сырья; использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля технологических параметров и режимов технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства и переработки сельскохозяйственного сырья.</p> <p>осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства</p>				
--	--	--	--	--

<p>продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в условиях малых сельскохозяйственных предприятий; осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания растительного и животного происхождения;</p> <p>применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции, в том числе для переработки сельскохозяйственной продукции для пищевой промышленности</p> <p>применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения</p> <p>применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>рассчитывать режимы технологических процессов, используя справочную литературу.</p> <p>с использованием технических характеристик оценивать пригодность единиц технологического оборудования для переработки конкретных видов животноводческого сырья;</p> <p>составлять и описывать аппаратурно-технологические схемы переработки сельскохозяйственного сырья; осуществлять выбор аппаратов и машин для ведения процессов переработки;</p> <p>составлять принципиальные технологические схемы в целом и отдельных ее участков</p> <p>эксплуатировать технологическое оборудование в мукомольно-крупяном производстве</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>безопасной эксплуатации оборудования; организовать и руководить работами по монтажу и эксплуатации основного технологического оборудования;</p> <p>в выборе оптимальной единицы оборудования с точки зрения его качественной работы;</p> <p>в подборе и эксплуатации технологического оборудования при переработке сельскохозяйственного сырья</p>				
---	--	--	--	--

<p>в подборе оборудования для производства муки, крупы и определении его технологической эффективности.</p> <p>в проведении расчетов по подбору основного оборудования в технологических схемах переработки растениеводческой продукции</p> <p>выбора оптимальных способов обеспечения параметров безопасности и охраны труда работников технологической отрасли, эксплуатирующих технологическое оборудование в перерабатывающих отраслях АПК;</p> <p>организации безопасного ведения технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>подбор существующего технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>проведения контроля качества соблюдением технологической дисциплины и техники безопасности в цехах, а также правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>производить расчет такелажной оснастки для монтажа емкостного оборудования.</p> <p>профессиональной эксплуатации машин, технологического оборудования в условиях малых предприятий АПК.</p> <p>разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства биотехнологической продукции, в том числе масложировой, для пищевой промышленности в целях оптимизации технологического процесса производства.</p> <p>разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства и переработки сельскохозяйственного сырья.</p> <p>разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для</p>				
---	--	--	--	--

	<p>реализации принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения, в частности, переработки мяса и мясопродуктов, производству мясных и комбинированных мясорастительных продуктов, комплексной переработке ресурсов животноводческой продукции, в том числе с привлечением разных видов сельскохозяйственного сырья</p> <p>разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой на предприятии технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>разработки технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продуктов питания</p> <p>разработки технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой на предприятии технологии производства продуктов питания растительного и животного происхождения;</p> <p>расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии переработки продукции растениеводства;</p> <p>разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией переработки продукции растениеводства</p> <p>расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>эксплуатации отдельных единиц технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья;</p> <p>эксплуатации теплового и холодильного оборудования в соответствии с требованиями безопасности</p>				
ПК-9	<p>Знать</p> <p>воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов</p> <p>глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>почвенно-климатических условий.</p> <p>методика расчета норм высева семян плодовых и овощных культур.</p> <p>методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства растениеводческой продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения</p> <p>назначение, устройство, рабочие процессы и регулировки сельскохозяйственных машин; методы обоснования и расчеты основных параметров и режимов работы машин, агрегатов и комплексов, применяемых в технологиях производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>новейшие достижения в области биотехнологии в пищевой промышленности, основные биотехнологические способы получения полезных для человека продуктов, традиционные биотехнологические технологии, используемые в пищевой промышленности</p> <p>оптимальные режимы хранения плодов и овощей;</p> <p>основные понятия, характеризующие ценность и значимость продукции растениеводства</p> <p>основы логистики производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>основы технологии производства и хранения кормов</p> <p>основы технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>площадь питания сельскохозяйственных культур как плодовых, так и овощных культур</p> <p>показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для плодоовощной консервной промышленности</p> <p>показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической консервной продукции из плодоовощного сырья</p>				
--	--	--	--	--

	<p>принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности для консервной промышленности</p> <p>природоохранные требования при производстве продукции растениеводства, а также плодовых и овощных культур.</p> <p>свойства пищевых продуктов, способы их переработки и технологии хранения и переработки продукции растениеводства, том числе плодов и овощей, способы их реализации и производства с учетом ресурсосбережения;</p> <p>сменные показатели производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в консервном производстве</p> <p>сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур как плодовых, так и овощных культур.</p> <p>теоретические основы товарной обработки плодоовощного сырья.</p> <p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>технологии производства, организации производственных и технологических процессов производства, переработки и хранения кормов и продукции животноводства;</p> <p>технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства</p> <p>требования охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p>требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения.</p> <p>требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания как плодовых, так и овощных культур.</p> <p>ферменты, которые являются инструментами генетической инженерии;</p> <p>основные этапы получения трансгенных организмов и практическую значимость сельскохозяйственных трансгенных животных, растений и микроорганизмов</p>				
--	--	--	--	--	--

<p>физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности и продуктов питания животного происхождения, свойства пищевых продуктов, способы их переработки и технологии хранения и переработки продукции растениеводства, том числе плодов и овощей и животноводства, способы их реализации и производства</p> <p>физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности и продуктов питания животного происхождения, свойства пищевых продуктов, способы их переработки и технологии хранения и переработки продукции растениеводства, том числе плодов и овощей и животноводства, способы их реализации и производства</p> <p>Уметь</p> <p>анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства растениеводческой продукции для пищевой промышленности.</p> <p>анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>вести основные технологические процессы производства, переработки и хранения кормов и продукции животноводства;</p> <p>входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>делать выбор лучшего по техническим характеристикам оборудования;</p> <p>делать выводы о качестве сырья и готовой продукции;</p> <p>использовать в кормлении животных продукты переработки продукции</p>				
--	--	--	--	--

<p>животноводства, растениеводства и овощеводства; производить оценку качества продукции</p> <p>использовать полученные знания для анализа экспериментальных данных, касающихся подбора, характеристики и совершенствования объектов биотехнологии, а также их использования в разнообразных технологических процессах производства продуктов питания</p> <p>использовать технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>научно обосновывать проведение технологических процессов и подбирать оптимальные режимы производства, хранения и переработки продукции растениеводства</p> <p>научно обосновывать проведение технологических процессов и подбирать оптимальные режимы производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p>определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p> <p>определять параметры и оценивать достоверность результатов, полученных с помощью экспериментальных методов физических исследований;</p> <p>определять свойства пищевых средств и способы переработки сырья и полуфабрикатов, реализовывать технологии хранения продукции растениеводства, в том числе плодов и овощей и животноводства;</p> <p>определять свойства пищевых средств и способы переработки сырья и полуфабрикатов, реализовывать технологии хранения продукции растениеводства, с учетом ресурсосбережения</p> <p>определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в том числе плодовых и овощных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.</p> <p>определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.</p> <p>подобрать необходимые сооружения и оборудование для реализации технологии</p>				
--	--	--	--	--

<p>хранения плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства растениеводческой продукции для пищевой промышленности;</p> <p>пользоваться научной измерительной аппаратурой и решать практические задачи, обеспечивающие эффективность и надежность процессов производства;</p> <p>пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>применять полученную информацию для оптимизации технологических процессов и качества готовой продукции, ресурсов сбережения;</p> <p>применять современные методы исследования для исследования качества сырья и продуктов питания</p> <p>применять эффективные технологии для производства высококачественной продукции растениеводства и животноводства</p> <p>проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> <p>проводить настройку на заданный режим работы сельскохозяйственных машин, комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций;</p> <p>самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых отечественных и зарубежных сельскохозяйственных машин;</p> <p>проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>разрабатывать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>рассчитывать норму высева семян плодовых и овощных культур на единицу площади с учетом их посевной годности.</p> <p>реализовывать логистические подходы при производстве, хранении и переработке плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>соблюдать требования природоохранного законодательства российской</p>				
--	--	--	--	--

<p>федерации при производстве продукции растениеводства. составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве. составлять принципиальные технологические схемы в целом и отдельных ее участков. Иметь навыки и /или опыт деятельности в выборе оптимальной единицы оборудования с точки зрения его качественной работы; в определении физико-химических показателей качества сырья и готовых изделий; в выборе оптимальной технологии производства продукции с точки зрения ее качества и выхода в применении методов экологического обеспечения производства и защиты окружающей среды; оценивать перспективность выбранной технологии с позиции экологической безопасности и эффективности в проведении необходимых мероприятий для создания оптимальных условий получения продукции, соответствующей необходимым параметрам при ее хранении и переработке в разработке и реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства, в том числе плодов и овощей и животноводства в разработке и реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства, сберегающие ресурсы предприятия и природные ресурсы в реализации рецептурно-компонентных решений обогащенных пищевых систем ведения технологических процессов и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой на предприятии технологии производства, переработки и хранения кормов и продукции животноводства; входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства растениеводческой продукции для пищевой промышленности контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности контроль технологических параметров и режимов производства биотехнологической консервной плодоовощной продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации.</p>				
---	--	--	--	--

	<p>навыками комплектования и настройки сельскохозяйственных машин и агрегатов; методами расчета основных параметров технологических процессов обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур в том числе плодовых и овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.</p> <p>общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур в том числе плодовых и овощных культур.</p> <p>оценки качества произведенной продукции и принять решение о возможной реализации ее для целей хранения и переработки</p> <p>по использованию современной научной измерительной аппаратуры, выполнению простейших экспериментальных исследований различных физических явлений</p> <p>по реализации логистических подходов при производстве, хранении и переработке плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства</p> <p>подбора необходимого оборудования и условий для реализации технологии хранения плодов и овощей продукции растениеводства и животноводства</p> <p>производства и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>разработка методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>разработка методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно- климатических условий.</p> <p>разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая</p> <p>рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях</p> <p>реализации технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства растениеводческой продукции для пищевой</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>промышленности в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p>				
ПК-10	<p>Знать</p> <p>методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>методы механизации и автоматизации перерабатывающих производств; устройства, применяемые для механизации и автоматизации при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>назначение, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>назначение, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики при реализации технологических процессов производства, переработки и хранения кормов и продукции животноводства;</p> <p>назначения, принципы действия и устройство средств автоматизации и механизации оборудования перерабатывающих предприятий.</p> <p>основные виды механических устройств, используемых при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;</p> <p>методы проведения технических расчетов; основы технологий сельскохозяйственного производства продукции растениеводства и животноводства; законы механики, электротехники и современный уровень развития сельскохозяйственной техники;</p> <p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы</p> <p>устройство и область применения средств автоматизации холодильного и теплового оборудования в перерабатывающих отраслях сельского хозяйства</p> <p>Уметь</p> <p>использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>использовать средства механизации и автоматизации, проводить анализ качества продуктов при выполнении работ по производству и переработке продукции растениеводства и животноводства на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству;</p> <p>использовать средства механизации и автоматизации, проводить анализ качества продукции при выполнении работ по производству, переработке, хранению кормов и продукции животноводства;</p> <p>определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях</p> <p>осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания растительного и животного происхождения</p> <p>осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных</p>				
--	--	--	--	--

<p>приборов и автоматики производства биотехнологической продукции в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>пользоваться профессиональными компьютерными программами при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения в условиях малых сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>проводить анализ и поиск неисправностей сельскохозяйственной техники;</p> <p>решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и др;</p> <p>рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов</p> <p>рассчитывать режимы технологических процессов, используя справочную литературу;</p> <p>составлять и описывать схемы механизации и автоматизации процессов переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>составлять и описывать схемы механизации и автоматизации процессов переработки продукции растениеводства и животноводства; с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>в подборе и эксплуатации технологического оборудования, а также механических и автоматических устройств при переработке продукции растениеводства и животноводства</p> <p>использовании систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий для проектирования производств, технологических линий, цехов, отдельных участков предприятий.</p> <p>владения методами выбора машин и аппаратов с различными конструктивными особенностями для осуществления процессов хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства при их производстве в условиях малых предприятий АПК.</p> <p>владения методами контроля режимов работы холодильного и теплового оборудования в перерабатывающих отраслях сельского хозяйства.</p> <p>владения методами контроля технологических режимов работы оборудования перерабатывающих производств.</p> <p>использования механических и автоматических устройств при производстве и</p>				
--	--	--	--	--

	<p>переработке продукции растениеводства и животноводства</p> <p>контроль технологических параметров и режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации</p> <p>применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>проведение расчетов для проектирования производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков предприятий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий</p> <p>разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков</p> <p>расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>регулировки и настройки основных систем сельскохозяйственной техники; методикой расчета основных параметров тракторов и сельскохозяйственных машин</p> <p>регулировки, обслуживания, контроля технологических параметров и режимов эксплуатации средств механизации и автоматизации при выполнении работ по производству и переработке продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>регулировки, обслуживания, контроля технологических параметров, режимов эксплуатации средств механизации и автоматизации при выполнении работ по производству, переработке и хранению кормов и продукции животноводства</p>				
ПК-11	<p>Знать</p> <p>алгоритм дисперсионного анализа.</p> <p>виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>вещества) влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков; воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов; зональные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. методики расчета норм и доз внесения органических и минеральных удобрений методы отбора растительных проб методы оценки распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями в опытах по сортоиспытанию микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения; влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений основные принципы разработки схем севооборотов, основные приемы обработки почвы и защиты растений от вредных организмов; основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков); перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур. площадь питания сельскохозяйственных культур правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений. приемы, способы и сроки внесения удобрений под плодовые и овощные культуры приёмы, способы и сроки внесения удобрений; способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур. способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы. техника закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур</p>				
---	--	--	--	--

<p>технологии возделывания основных групп с/х культур на базе техники нового поколения, повышения их адаптивности, экологически и экономически оправданной интенсификации.</p> <p>типы и виды севооборотов</p> <p>типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью;</p> <p>требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством российской федерации в области фитосанитарной безопасности;</p> <p>требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки.</p> <p>форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц</p> <p>энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования;</p> <p>энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур, в том числе плодовых и овощных культур, и способы их использования</p> <p>Уметь</p> <p>вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде</p> <p>выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий;</p> <p>выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;</p> <p>использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений.</p> <p>комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций</p> <p>определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний</p> <p>определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия;</p> <p>определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.</p> <p>определять объемы работ по технологическим операциям, количество</p>				
---	--	--	--	--

<p>работников и нормосмен при разработке технологических карт определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей.</p> <p>организовывать закладку мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур отбирать пробы растений для лабораторного анализа.</p> <p>подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер.</p> <p>пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур в том числе плодовых и овощных культур.</p> <p>пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов</p> <p>разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности; рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов;</p> <p>рассчитывать нормы удобрений на запланированную урожайность с учетом повышения плодородия почвы в звене севооборота и улучшения качества с/х продукции</p> <p>реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством российской федерации в области фитосанитарной безопасности.</p> <p>составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности;</p> <p>составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы при производстве овощных культур.</p> <p>составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы.</p> <p>составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p> <p>устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям</p>				
---	--	--	--	--

	<p>сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования. учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов. Иметь навыки / или опыт деятельности обработки почвы и защиты растений от вредных организмов описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах на плодовых и овощных культурах. организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов; организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов. планирование экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов проведение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов; разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах и садооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур, в том числе плодовых и овощных культур и сохранения плодородия почвы. разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>оптимальных условий для роста и развития с/х культур и сохранения плодородия почвы;</p> <p>разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;</p> <p>разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков плодовых и овощных культур.</p> <p>разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения с/х культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы;</p> <p>реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции</p> <p>сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания с/х культур</p>				
ПК-12	<p>Знать</p> <p>виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества)</p> <p>динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для приготовления органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции, в том числе и биотехнологической направленности</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для приготовления органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>методы расчета доз удобрений</p> <p>новейшие виды оборудования для обработки, транспортирования, переработки комбикормового сырья, взвешивания и упаковки готовой продукции</p> <p>оптимальные и рациональные технологические процессы, и режимы работы оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции и</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>производства кормов; новейшие виды оборудования для обработки, транспортирования, переработки комбикормового сырья, взвешивания и упаковки готовой продукции</p> <p>основы технологии приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>основы технологии производства кормовых добавок на основе вторичных ресурсов животного происхождения</p> <p>правила подготовки органических удобрений к внесению.</p> <p>правила смешивания минеральных удобрений</p> <p>приемы, способы и сроки внесения удобрений</p> <p>расчет элементов технологии с использованием автоматизированной обработки информации с помощью программных средств, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>расчет элементов технологии с использованием автоматизированной обработки информации с помощью программных средств, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>требования к качеству выполнение технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>требования к качеству выполнение технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>Уметь</p> <p>использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;</p> <p>использовать существующие технологии производства кормовых добавок на основе вторичных ресурсов животного происхождения</p> <p>определять технологическую эффективность работы, подбирать оптимальные режимы работы оборудования для реализации технологий приготовления органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;</p> <p>пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, справочными материалами для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>пользоваться специальными программами и базами данных при разработке</p>				
--	--	--	--	--

<p>технологий возделывания сельскохозяйственных культур применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений применять методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности при выборе оптимальных технических и организационных решений производить необходимые расчеты основных параметров технологического оборудования рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов. совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья и требований к качеству готовой продукции; производить необходимые расчеты основных параметров технологического оборудования Иметь навыки и /или опыт деятельности для приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием средств механизации и автоматизации использования существующих технологий приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции определение общей потребности в удобрениях подбора высокоэффективного оборудования для ведения технологических процессов при приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции применения технологии производства кормовых добавок на основе вторичных ресурсов животного происхождения разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях оптимизации технологического процесса производства разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия</p>				
---	--	--	--	--

	<p>почвы.</p> <p>расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>реализации технологического процесса и технического обслуживания оборудования</p> <p>реализации технологического процесса и технического обслуживания оборудования для приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием средств механизации и автоматизации</p> <p>сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>				
ПК-13	<p>Знать</p> <p>глубина посева (посадки) с/х культур в зависимости от почвенно-климатических условий;</p> <p>динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития</p> <p>методика расчета норм высева семян;</p> <p>морфологические и биологические особенности основных комовых культур, закономерности их роста и развития, питательную ценность, принципы рационального использования травостоев многолетних трав;</p> <p>новейшие достижения в области биотехнологии при производстве кормов, основные биотехнологические способы получения полезных для животных кормов, традиционные биотехнологические технологии, используемые при производстве и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях;</p> <p>природоохранные требования при производстве продукции растениеводства;</p> <p>требования охраны труда в сельском хозяйстве; методики проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность; зональные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>основные виды кормов для сельскохозяйственных животных, их характеристика</p> <p>основные технологические приемы производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях;</p> <p>перечень родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственных испытаний</p> <p>приемы повышения функционирования материалопроводящих систем при производстве и заготовке кормов на пашне и природных кормовых угодьях;</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>системы и способы улучшения природных кормовых угодий современные технологии и технические средства при производстве и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях; способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; сроки, способы и нормы высева (посадки) с/х культур; существующие технологии и оборудование для производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях существующие технологии, технологические процессы и оборудование для производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях технологии заготовки кормов на природных кормовых угодьях и пашне; основные виды кормов для сельскохозяйственных животных, их характеристика; способы подготовки и рационального использования кормов технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях; требования охраны труда в сельском хозяйстве Уметь выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий использовать полученные знания для анализа экспериментальных данных, касающихся технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях, а также их использования в разнообразных технологических процессах производства кормов; определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт; определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей определять схему и глубину посева (посадки) с/х культур для различных агроландшафтных условий; определять технологическую эффективность работы, подбирать оптимальные режимы работы оборудования в процессе производства и заготовки кормов на</p>				
--	--	--	--	--

<p>пашне и природных кормовых угодьях; повышать эффективность функционирования материалопроводящих систем при производстве и заготовке кормов на пашне и природных кормовых угодьях; подбирать высокоэффективное оборудование с учетом современных прогрессивных технологий заготовки кормов с сенокосов и пастбищ пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания с/х культур; применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях; проводить анализ и поиск неисправностей сельскохозяйственной техники при производстве и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях; комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций разрабатывать технологии производства и хранения кормов разрабатывать технологические схемы возделывания кормовых культур; рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности; составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве; формировать высокоэффективную кормовую базу животноводства применять новые технологии производства и заготовки кормов, использовать микробиологические технологии в приготовлении кормов формировать структуру кормовых рационов животноводства</p> <p>Иметь навыки / или опыт деятельности в применении методов экологического обеспечения производства и защиты окружающей среды; оценивать перспективность выбранной технологии с позиции экологической безопасности и эффективности; специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур; обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний. общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания с/х культур. определение общей потребности в семенном и посадочном материале,</p>				
--	--	--	--	--

	<p>удобрениях и пестицидах; отбирать пробы растений для лабораторного анализа оценки качества работ по заготовке и хранении разных видов кормов, применения биологических и химических консервантов для повышения качества кормов по повышению эффективности технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях; подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов; приготовления и хранения кормов, организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления животных для производства полноценных, экологически безопасных продуктов питания и качественного сырья для товаров народного потребления применения технологии производства кормов производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; разработки технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях регулировки и настройки основных систем сельскохозяйственной техники при производстве и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях</p>				
ПК-14	<p>Знать методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения определение и классификацию чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и причины их возникновения;</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>основы физиологии и рациональные условия деятельности; последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, их идентификацию; правила техники безопасности при эксплуатации оборудования и основные методы защиты от возможных последствий аварий. правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; требования охраны труда в сельском хозяйстве требования охраны труда различных категорий работников в отраслях сельского хозяйства требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности производстве</p> <p>характеристику потенциально-опасных объектов, причины возникновения чрезвычайных ситуаций на этих объектах, радиационно-опасные, химически-опасные объекты</p> <p>Уметь анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования, и использовать основные методы защиты при возникновении аварий; определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов) осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях применять основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности принимать необходимые меры по предотвращению и ликвидации аварийных</p>				
--	--	--	--	--

	<p>ситуаций проводить контроль параметров производственной среды и уровня отрицательных воздействий на организм человека, устанавливать их соответствие нормативным требованиям; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности и осуществлять безопасную эксплуатацию производственных систем и объектов эффективно применять методы и средства защиты от отрицательных воздействий</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности владения основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий выбора и применения метода защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; использования основных методов защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон разработки документации по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.</p>				
ПК-15	<p>Знать методы определения влажности, массы 1000 зерен, природы зерна, вкуса (дегустация) методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>основные положения по документированию управленческой деятельности; унификацию и стандартизацию управленческих документов, правила разработки и оформления документов; правила составления деловых писем; правила ведения документов по личному составу; порядок, форму регистрации документов, формирование дела, составления номенклатуры дел, хранения документов; правила работы с документами, содержащими конфиденциальную информацию</p> <p>показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>правила подготовки органических удобрений к внесению</p> <p>причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>сменные показатели производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для пищевой промышленности, показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>технологические процессы в переработке и хранении продукции</p> <p>требования нормативной и законодательной базы, предъявляемые к технологическим процессам переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p> <p>факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций</p>				
--	--	--	--	--

<p>производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>Уметь</p> <p>анализировать и планировать технологические процессы в производстве продукции животноводства</p> <p>анализировать и планировать технологические процессы в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления</p> <p>анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт, применять методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности при выборе оптимальных технических и организационных решений</p> <p>определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт, применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений.</p> <p>определять показатели качества продукции растениеводства и животноводства.</p> <p>определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях</p> <p>применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения</p> <p>проводить анализ качества и производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания животного и</p>				
--	--	--	--	--

<p>растительного происхождения</p> <p>проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> <p>проводить стандартные и сертификационные испытания производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>работать с первичной документацией; отражать на счетах бухгалтерского учета операции хозяйственной деятельности за отчетный период;</p> <p>рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p> <p>составлять и оформлять документы по основе гостей; организовывать работу с документами в организации; документировать личную и управленческую деятельность; применять современные технологии в процессе документации</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>анализа и планирования учета сырья и готовой продукции в растениеводстве и животноводстве</p> <p>ведения бухгалтерского учета и составления графика документооборота на предприятиях пищевой промышленности</p> <p>ведения делопроизводственного процесса, включающего оформление, движение документов, контроль исполнения, планово-справочную и аналитическую работу</p> <p>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>математическое моделирование технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>общий контроль реализации технологического процесса производства</p>				
--	--	--	--	--

<p>продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов);</p> <p>подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов, организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>подготовки технологических карт производства продукции животноводства на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов, организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения.</p> <p>проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков предприятий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий</p> <p>проведения маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов</p>				
--	--	--	--	--

	<p>питания животного происхождения.</p> <p>разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков</p>				
ПК-16	<p>Знать</p> <p>основные правила по документированию организационно-распорядительной деятельности органов и работников управления</p> <p>правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>принципы построения организационных структур и распределения функций управления</p> <p>состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции животного происхождения на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Уметь</p> <p>определять технологическую эффективность работы оборудования для производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>оценивать результаты управленческого решения; применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях составлять и оформлять организационно-распорядительные документы Иметь навыки и /или опыт деятельности документирования управленческих решений методов управления технологических процессов при производстве продукции, отвечающими требованиям стандартов и рынка подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов на предприятии, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности расчета производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков расчета производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков</p>				
---	--	--	--	--

ПК-17	<p>Знать методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения. основные правила составления бизнес-планов и других документов, оформляющих предпринимательскую деятельность показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности. технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства продуктов питания животного происхождения технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Уметь организовать производственные процессы на предприятии отрасли, проводить комплексный маркетинговый анализ применять методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности при выборе оптимальных технических и организационных решений применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2
-------	--	------------	------------	------------	------------

<p>автоматизированных линиях. соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства составлять и оформлять бизнес-планы и другие документы, оформляющие предпринимательскую деятельность Иметь навыки и/или опыт деятельности документирования управленческих решений в сфере производства продукции и маркетинга организации маркетинговых коммуникаций оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов, систем управления производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях расчета нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, подготовки предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов на предприятии, внедрение безотходных и малоотходных технологий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. расчета нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, подготовки предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда,</p>				
---	--	--	--	--

	экономное расходование энергоресурсов на предприятии, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья.				
ПК-18	<p>Знать виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование персонала производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях методы организации труда при внедрения новой техники в производство новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях правовые основы управления персоналом, качеством труда и продукции в условиях развития рыночных отношений; порядок рассмотрения и разрешения индивидуальных и коллективных трудовых споров структуру, содержание, формы и механизмы коммуникации; характеристику межличностных и групповых отношений как социально-психологического феномена; специфику обмена информацией в коммуникативном процессе</p> <p>Уметь использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля технологических параметров и режимов технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства продуктов питания животного происхождения осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения планировать работу структурных подразделений организации в соответствии с современным уровнем требований; отслеживать изменения в нормативных правовых актах, регулирующих гражданские, административные и трудовые правоотношения применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

	<p>технологических линиях разрабатывать обучающие программы повышения квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности рассчитать численность и профессиональный состав структурного подразделения организации эффективно выстраивать межличностные, групповые и организационные коммуникации; эффективно использовать механизмы защиты от манипулятивных технологий</p> <p>Иметь навыки и (или опыт) деятельности анализа юридических вопросов, возникающих в сфере трудовых правоотношений, а также правовой оценки эффективности управленческих мероприятий в организации вербальной и невербальной коммуникации; применении навыков социальной перцепции, анализа межличностной, групповой и организационной коммуникаций; применении технологий оптимизации межличностного, группового общения для конструктивного управления персоналом структурного подразделения организации контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения координация текущей производственной деятельности в организации, включая разработку программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии и контролю их выполнения в соответствии со стратегическим планом развития производства новых биотехнологической продукции для пищевой промышленности проведения оценки исполнения обязанностей работника в системе управления персоналом</p>				
ПК-19	<p>Знать классификацию, виды и состав ресурсов на предприятии методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической</p>	Защита ВКР	Раздел 5.2	Раздел 5.2	Раздел 5.2

<p>продукции для пищевой промышленности методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях организацию предприятий занимающихся производством, хранением и реализацией продуктов питания из растительного и животного сырья; состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности. состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Уметь использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков предприятий использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. определять потребность в средствах производства и рабочей силе для</p>				
---	--	--	--	--

	<p>выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях.</p> <p>планировать и прогнозировать изменения использования и формирования ресурсов организации</p> <p>пользоваться профессиональными компьютерными программами при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>разрабатывать мероприятия по совершенствованию организации производства, хранения и реализации продуктов питания</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>в организации и оптимизации логистических систем на производстве</p> <p>применения способов систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов организации</p> <p>работы с аналитическими и статистическими данными о деятельности предприятия и её ресурсном потенциале</p> <p>разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой на предприятии технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>расчета производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков</p> <p>расчета производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков.</p>				
--	---	--	--	--	--

Допуск к итоговой аттестации

Выполнение учебного плана

Критерии оценки на защите ВКР

Результат защиты	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	<p>выполнена самостоятельно; выполнена на актуальную тему;</p> <p>в ходе работы получены оригинальные научно-технические решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами или справками, расчетами экономического эффекта и т.д;</p> <p>при выполнении работы использованы современные инструментальные средства проектирования;</p> <p>имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; при защите работы студент демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК;</p> <p>содержание работы полностью соответствует теме и заданию, излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями</p>
«хорошо», повышенный уровень	<p>выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане</p>
«удовлетворительно», пороговый уровень	<p>выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад студента оценить достоверно не представляется возможным; допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий;</p> <p>работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы;</p> <p>в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;</p> <p>при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы</p>

«неудовлетворительно»	<p>не соответствует теме и неверно структурирована; содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает установленным требованиям; не имеет выводов или носит декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе студента в выполненную работу; к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал; при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки</p>
-----------------------	--

Регламент защиты ВКР:

1. Защита начинается с доклада студента по теме выпускной квалификационной работы. На доклад по выпускной квалификационной работе отводится 7-10 минут.

При защите могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы и т.п.), использоваться технические средства для презентации материалов ВКР.

2. Вопросы членов ГЭК автору ВКР должны находиться в рамках ее темы и предмета исследования. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой. В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица.

3. После ответов обучающегося на вопросы слово предоставляется научному руководителю, зачитывается отзыв руководителя.

4. Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на:

- оценке научного руководителя работы студента в ходе подготовки и написания выпускной квалификационной работы;
- оценке членов ГЭК за содержание работы, её защиту, включая доклад, ответы на вопросы.

5.5. Учебно-методическое обеспечение ВКР

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций - П ВГАУ 1.1.03 - 2018 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Методические указания по процедуре защиты ВКР

1. Защита начинается с доклада обучающегося по теме выпускной квалификационной работы. На доклад по выпускной квалификационной работе отводится 7-10 минут.

При защите могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы и т.п.), использоваться технические средства для презентации материалов ВКР.

2. Вопросы членов ГЭК автору ВКР должны находиться в рамках ее темы и предмета исследования. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой. В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие

заинтересованные лица.

3. После ответов обучающегося на вопросы слово предоставляется научному руководителю, зачитывается отзыв руководителя.

4. Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на:

- оценке научного руководителя работы обучающегося в ходе подготовки и написания выпускной квалификационной работы;

- оценке членов ГЭК за содержание работы, её защиту, включая доклад, ответы на вопросы.

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Технология хранения растениеводческой продукции: курсовое проектирование: учебное пособие / [В. И. Манжесов [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 151 с

2. Технология хранения растениеводческой продукции: учебное пособие для бакалавров, обучающихся по направлению 110900 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / В. И. Манжесов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 368 с

3. Курчаева Е. Е. Технология хранения продукции животноводства: учебное пособие [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 35.03.07 (110900.62)]: [в двух частях] / Е. Е. Курчаева; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 Ч. 1: Технология хранения молока и молочных продуктов - 294 с.

4. Курчаева Е. Е. Технология хранения продукции животноводства: учебное пособие [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 35.03.07 (110900.62)]: [в двух частях] / Е. Е. Курчаева; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 [Ч. 2: Технология хранения мяса и мясопродуктов - 278 с

5. Мамаев А. В. Тара и упаковка молочных продуктов [электронный ресурс]: / Мамаев А.В., Куприна А.О., Яркина М.В. - Москва: Лань", 2014 [ЭИ] [ЭБС Лань] -

6. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: / [Г.С. Шарафутдинов [и др.] - Москва: Лань", 2016 - 621 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] -

7. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 111100 - "Зоотехния" (квалификация (степень) - "бакалавр") / [Г.С. Шарафутдинов [и др.] - Санкт-Петербург: Лань, 2012 - 621 с.

8. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для бакалавров, обучающихся по направлению 110900 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / [В.И. Манжесов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. унт ; под общ. ред. В.И. Манжесова - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2012 - 533

9. Технология переработки продукции растениеводства: учебник для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; [под общ. ред. В. И. Манжесова] - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016 - 816 с.

10. Технология переработки растениеводческой продукции. Ч. 1: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 110900 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / [Т.Н. Тертычная [и др.] - Воронеж: ВГАУ, 2012 - 277 с.

11. Технология переработки растениеводческой продукции. Ч. 2: учебное

пособие для подготовки бакалавров по направлению 110900 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / [Т.Н. Тертыхина [и др.] - Воронеж: ВГАУ, 2012 - 166 с.

12. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.

13. Карпеня М. М. Технология производства молока и молочных продуктов: Учебное пособие - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 - 410 с. [ЭИ] [ЭБС Знани- ум]

14. Пронин В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства [электронный ресурс]: / Пронин В.В., Фисенко С.П., Мазилкин И. А. - Москва: Лань, 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань]-

15. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: / [Г.С. Шарафутдинов [и др.] - Москва: Лань", 2016 - 621 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]-

16. Технология переработки животноводческой продукции: учеб. пособие для подготовки бакалавров по направлению 110900 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [Е. Е. Курчаева [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 232 с.

17. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: учебник для бакалавров, обучающихся по направлению 110900 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / [В.И. Манжесов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. унт ; под общ. ред. В.И. Манжесова - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2012 - 533 с.

18. Шарафутдинов Г. С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [электронный ресурс] / Шарафутдинов Г. С., Сибегатуллин Ф. С., Балакирев Н. А., Шайдуллин Р.Р. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://kompas.ru/> - интернет-сайт САПР Компас
2. <http://ascon.ru/> - интернет-сайт российской компании - разработчика САПР
3. <http://www.autodesk.ru/> - интернет-сайт компании разработчика группы САПР
4. <http://www.sapr.ru/> - интернет сайт журнала «САПР и графика»
5. <http://znaniium.com> - Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
6. <http://e.lanbook.com> - Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
7. www.prospektnauki.ru - Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
8. <http://rucont.ru/> - Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
9. <http://www.cnshb.ru/terminal/> - Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
10. www.elibrary.ru - Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
11. <http://archive.neicon.ru/> - Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
12. <https://nzb.pf/> - Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

Порталы предприятий

1. ООО «ГК «Агро-Белогорье» [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.agrobel.ru/>
2. ЗАО «Приосколье» [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.prioskol.ru/>
3. АО «Авангард-Агро» [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://avangard-agro.ru/>

Агроресурсы

1. Росинформагротех: Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса. – <http://www.rosinformagrotech.ru/>
2. Стандартинформ. Группа 65 «СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО». – <http://www.gostinfo.ru/>

Зарубежные агроресурсы

1. AGRICOLA: - Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) создает самую значительную в мире аграрную библиотеку AGRICOLA. В этой БД свыше 4 млн. записей с рефератами, отражающими мировой информационный поток. - <http://agricola.nal.usda.gov/>
2. AGRIS : International Information System for the Agricultural Sciences and Technology : Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям. – <http://agris.fao.org/>
3. Agriculture and Farming : agricultural research, farm news, pest management policies, and more : Официальные информационные сервисы Правительства США по сельскому хозяйству. – <http://www.usa.gov/Citizen/Topics/Environment-Agriculture/Agriculture.shtml>
4. CAB Abstracts создает сельскохозяйственное бюро британского Содружества (Agricultural Bureau of the British Commonwealth - CAB International). CAB International проводит экспертизу научной значимости журналов, издаваемых в разных странах, приобретает 11 тыс. журналов, признанных лучшими, и реферировать статьи из них. В БД около 5 млн. записей с 1973 г. на английском языке. - <http://www.cabdirect.org/>
5. Food Science and Technology Abstracts (FSTA): Международный информационный центр по проблемам продовольствия (International Food Information System) . В БД отражены и реферированы около 1 млн. публикаций, имеющих отношение к производству и безопасности продуктов питания. - <http://www.fstadirect.com/>
6. ScienceResearch.com: Поисковый портал. – <http://www.scienceresearch.com/scienceresearch/about.html>

Сайты и порталы по агрономическому направлению

1. Аграрная российская информационная система - <http://aris.ru>
2. Зерновой портал Центрального Черноземья - <http://zerno.avz.ru>
3. Агрономический портал - <http://www.agronom.info>
4. Портал промышленного скотоводства - <http://www.korovainfo.ru/>
5. Агропромышленный портал России <http://agro-portal24.ru>

Журналы

1. Агро-новости – общероссийская еженедельная газета - <http://agro-bursa.ru>
2. Агро XXI: научно-практический журнал - <http://www.agroxxi.ru/zhurnal-agroxxi>
3. Методы менеджмента качества - профессиональный журнал для специалистов по качеству - <http://www.ria-stk.ru>

**6. Материально-техническое и программное обеспечение итоговой аттестации
Компьютерные обучающие и контролирующие программы**

№ п/п	Вид занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Подготовка к процедуре защиты ВКР	Компас 3D V15 Microsoft Office 2003 Pro, Microsoft Office 2010 Std, Microsoft Windows 7 Pro, Microsoft Windows XP, Mozilla Firefox (free), «Техэксперт»),		+	+
2	Процедура защиты ВКР	Компас 3D V15 Microsoft Office 2003 Pro, Microsoft Office 2010 Std, Microsoft Windows 7 Pro, Microsoft Windows XP,		+	+

Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Специализированная аудитория лекционного типа для проведения процедуры защиты ВКР	Комплект мультимедийного оборудования
2	Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий (ауд. 171, 172)	Центрифуга ЦЛМНР-10-01; Центрифуга «ОКА»; Облучатель и ОБН; Баня водяная Серии LT; Анализатор качества молока Лактан 1-4; Люминоскоп Филлин; Фотоколориметр КФК-2МП; Микроскоп Микромед Р-1; Электроплита Вятка; Водонагреватель накопительный THERMEX MS 30; Диафаноскоп ДС 3-2М; Пуркалитровая ПХ-1; Сахариметр СУ-4; Белизнамер БЛИК-Р3; Печь муфельная СНОЛ; Прибор ПЧП-3; Прибор ИДК-5м; Рассеиватель лабораторный РЛ-5М; Рефрактометр ИРФ-454Б; Весы SBU-202; Весы ВЛКТ-500; Весы РН-3Ц13УМ; Мельница лабораторная ЛМТ-2; Электропечь кондитерская ЭВХБ-К-7.5/380; Эл. плита ВЕКО; Морозильный ларь Derby; Термостат суховоздушный ТВ-80 -1; Шкаф сушильно-стерилизационный ШСС-80п; Инфракрасная сушилка «Феруза»; Комплект лабораторной мебели
3	Аудитория для самостоятельной работы (Читальный зал)	Читальный зал научной библиотеки ВГАУ, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГАУ.
4	Аудитории для подготовки ВКР 113-119	Оснащено компьютерной техникой с установкой обучающих программ Компас 3D V15 Техэксперт Microsoft Office 2010 с возможностью подключения к сети «Интернет»
5	Аудитории для индивидуальных консультаций	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГАУ.