

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



А.В. Агибалов

БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

профиль подготовки

Менеджмент качества и безопасности продуктов питания животного происхождения

квалификация (степень) выпускника бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

Воронеж – 2025 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 936 и зарегистрированным в Минюсте России 26 августа 2020 г., № 59460.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол № 10 от 16 июня 2025 года)

Заведующий кафедрой  Дерканосова Н.М.

Программа ГИА рекомендована к использованию в учебном процессе комиссией факультета технологии и товароведения (протокол №10 от 24 июня 2025 года).

Председатель методической комиссии  А.А. Колобаева

Программа ГИА принята на заседании Ученого совета Университета (протокол №10 от 26 июня 2025 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации.....	4
2. Планируемые результаты освоения образовательной программы высшего образования.....	4
3. Объем государственной итоговой аттестации и ее виды.....	20
4. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.....	20
4.1. Общие требования к государственному экзамену и порядок его сдачи.....	20
4.2. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена).....	20
4.3 Шкала оценивания достижения компетенций.....	21
4.4 Критерии оценивания достижения компетенций.....	21
5. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.....	21
5.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения.....	21
5.2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ	25
5.3. Организация выполнения выпускной квалификационной работы.....	27
5.4. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы	28
5.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	29
5.6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций.....	31
5.7 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы).....	32
5.7.1. Шкала оценивания достижения компетенций.....	32
5.7.2. Критерии оценивания достижения компетенций.....	32
6. Оценка достижения компетенций в ходе государственной итоговой аттестации.....	33
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации	48
7.1. Рекомендуемая литература.....	48
7.2. Ресурсы сети Интернет.....	53
7.2.1. Электронные библиотечные системы.....	53
7.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы.....	53
7.2.3. Сайты и информационные порталы.....	53
8. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	53
8.1. Помещения для проведения государственной итоговой аттестации.....	53
8.2. Программное обеспечение	54
8.2.1. Программное обеспечение общего назначения.....	54

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимся образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения; оценка уровня сформированности компетенций, установленных образовательным стандартом и разработанной образовательной программой высшего образования в соответствии с требованиями профессионального стандарта 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения.

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- определение завершенности этапов формирования компетенций, как планируемых результатов обучения по дисциплинам ОП ВО – 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.

В соответствии с ФГОС ВО и разработанной образовательной программой область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность являются:

- 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере управления качеством продукции животного, растительного происхождения и в области биотехнологии продуктов питания);

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический..

2. Планируемые результаты освоения образовательной программы высшего образования

Код компетенции	Наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	31	методы поиска, критического анализа и синтеза информации;
		32	Знать методы поиска, критического анализа и синтеза информации по актуальной социально значимой проблеме
		У1	проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации
		У2	Уметь осуществлять анализ ситуации в реальных условиях для выявления актуальной социально значимой проблемы, требующей решения

		Н1	Научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений
		Н2	Иметь навыки выявления субъекта проблемы и определения условий успешной реализации задачи с учётом социальных потребностей

Код компетенции	Наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	
УК-2	. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	31	Оптимальные способы решения управленческих задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений;
		32	Необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
		33	совокупность ресурсов и ограничений, влияющих на выбор цели и задач развития социально-экономических систем;
		34	Знать требования к постановке цели и задач, оптимальные способы решения социально значимого проекта
		У1	Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
		У2	использовать опыт выбора способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы
		У3	обосновывать и формулировать цели и задачи развития социально-экономических систем;
		У4	вырабатывать эффективный способ реализации проекта в условиях действующих правовых и этических норм, а также регулярно проводить рефлексивные мероприятия для развития гражданско-патриотического и профессионального сознания
		Н1	Выбора оптимальных способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
		Н2	Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах

		НЗ	Определять цель и задачи развития социально-экономических систем и их элементов
		Н4	Иметь навыки разработки проекта с учётом командообразования, целенаправленно использовать знания и умения для достижения целей социально значимого проекта.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	31	Основы социального взаимодействия в условиях командной работы.;
		32	закономерности развития личности и ее индивидуально-психологические особенности для осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде
		У1	Определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
		У2	определять свою позицию по отношению к поставленной проблеме, осознанно выбирать свою роль в команде и проявлять способность к совместной деятельности
		Н1	Взаимодействия с другими членами команды и реализовывать свою роль.
		Н2	Иметь навыки анализа конкретных социальных ситуаций в процессе взаимодействия, реализации своей роли в команде для достижения целей общественно значимого проекта

Код компетенции	Наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	
УК-4.	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	31	Знать особенности устройства и функционального назначения русского языка; особенности исторического развития и современного состояния русского национального языка; нормы и функциональные стили современного русского литературного языка; аспекты культуры русской речи и основы ораторского искусства.
		32	Знать иностранный язык на уровне, достаточном для осуществления деловой коммуникации; особенности перевода текстов по предметной области профессиональной деятельности; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке.
		У1	Уметь ориентироваться в различных речевых ситуациях и адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения; грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты различной жанровой направленности на государственном языке Российской Федерации; уместно использовать правила русского речевого этикета.
		У2	Уметь вести устное и письменное деловое общение на иностранном языке; переводить тексты по предметной области профессиональной деятельности; публично выступать по проблемам профессиональной деятельности.
		Н1	Иметь навыки владения жанрами речи, знание которых позволяет свободно общаться в процессе трудовой деятельности на государственном языке Российской Федерации; владения основными формами устного делового общения; владения профессионально значимыми письменными жанрами, знание которых позволяет правильно оформлять деловую и научную документацию.

		Н2	Иметь навыки устного и письменного делового общения на иностранном языке; перевода текстов, описывающих, предметную область профессиональной деятельности, с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык; речевой коммуникации на иностранном языке.
--	--	----	---

Код компетенции	Наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	31	Межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте.
		32	Знать основные понятия и категории философии, основные философские концепции понимания закономерностей развития природы и общества
		33	Основы гражданской идентичности, а также принципы и способы конструктивного взаимодействия при межкультурной коммуникации, в том числе с лицами с ограниченными возможностями здоровья, в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		У1	Выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни;
		У2	интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний.;
		У3	проявлять активную гражданскую позицию и солидарность в соответствии с традиционными российскими ценностями
		Н1	понимания общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
		Н2	навыки использования философского подхода для выработки системного понимания проблем

		НЗ	Иметь навыки выстраивания диалога в социальной и профессиональной деятельности, а также эффективно применять рефлексивные практики для осмысления результатов реализации социально ориентированных проектов
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	З1	Знать основы планирования целей собственной деятельности с учетом различных факторов.
		У1	Уметь реализовывать намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка.
		Н1	Иметь навыки управления своим временем, опыт построения и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Код компетенции	Наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	З1	Знать основы физической культуры и спорта, принципы организации здорового образа жизни.
		З2	Знать основные способы поддержания должного уровня физической подготовленности.
		У1	Уметь подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств.
		У2	Уметь выбирать системы физических упражнений для оптимизации работоспособности и физического развития.
		Н1	Иметь навыки поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
		Н2	Иметь навыки использования средств и методов физической культуры и спорта для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной дея-

			тельности.
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	31	Знать возможные угрозы для жизни и здоровья человека при осуществлении профессиональной деятельности.
		У1	Уметь анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания.
		У2	Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций.
		Н1	Иметь навыки оказания первой помощи пострадавшему.
		Н2	Иметь опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды.

Код компетенции	Наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	31	Знать основные понятия инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
		32	Знать основы психофизического развития личности.
		У1	Уметь взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалида.
		Н1	Иметь навыки планирования и организации социального сопровождения (адаптации) лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в условиях инклюзивного взаимодействия в профессиональной сфере.
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	31	Знать основы макро- и микроэкономики, экономики домохозяйств; законы и закономерности развития экономических систем.

		У1	Уметь критически оценивать экономические последствия действий в различных областях и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений.
		Н1	Иметь опыт применения обоснованных экономических решений на микро- и макроуровне, в рамках экономики домохозяйств.

Код компетенции	Наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	31	Знать сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия и различные формы коррупционного поведения.
		32	Знать действующее законодательство в области противодействия коррупции.
		У1	Уметь принимать самостоятельные решения в области противодействия коррупции, основываясь на действующем законодательстве.
		У2	Уметь выявлять признаки коррупционного поведения, оценивать и содействовать его пресечению.
		Н1	Иметь навыки, необходимые для борьбы с коррупцией, в конкретных жизненных ситуациях и нетерпимому отношению к коррупционным проявлениям в обществе.

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать:
	З 1 -Процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства, основы защиты информации
	З2-Направления использования информационных технологий в рамках профессиональной деятельности
	З3-Виды программного обеспечения ПК и их функциональное назначение
	Обучающийся должен уметь:
	У1 использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; работать с компьютером как средством управления информацией
	У 2 использовать информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
	У 3 работать с программными средствами общего назначения
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1 иметь навыки работы с информацией в компьютерных сетях
	Н2 иметь навыки использования программных средств для решения задач обработки информации-
	Н3 иметь навыки выбора современных информационных технологий для решения конкретных задач
ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать:
	З 1 Обучающийся должен знать основные законы и постулаты физики, физические явления.
	З.4 Основные химические законы, основы реакционной способности химических веществ, принципы идентификации химических соединений
	З1 Процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства, основы защиты информации
	З2 Направления использования информационных технологий в рамках профессиональной деятельности
	З3 Виды программного обеспечения ПК и их функциональное назначение
	З5 Строение биомолекул и механизмы их функционирования в живых организмах
	З6 Строение биомолекул и механизмы их функционирования в живых организмах
	З7 основные законы и методы исследований, основы технологических процессов производства продуктов питания из животного сырья; принцип действия технологического оборудования
	З8 Свойства микроорганизмов пищевых продуктов
	З9 Химический состав пищевого сырья, продуктов его переработки и химические превращения, протекающих в них при хранении, в производстве пищевых продуктов
	Обучающийся должен уметь:
	У 2 Обучающийся должен уметь использовать знания основных законов и постулатов физики для решения стандартных задач в профессиональной деятельности
	У.3 Использовать знания о составе, свойствах и реакционной способности химических соединений при производстве продуктов питания из растительного сырья
	У1 использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; работать с компьютером как средством управления информацией

	У2 использовать информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
	У4 работать с программными средствами общего назначения
	У5 Применять знания о биохимических соединениях и их превращениях для решения задач профессиональной деятельности
	У6 Применять знания о биохимических соединениях и их превращениях для решения задач профессиональной деятельности
	У7 эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях
	У8 Применять знания о микроорганизмах пищевых продуктов и их жизнедеятельности для решения задач профессиональной деятельности
	У9 Разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения на основе знаний пищевой химии
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н 3 Обучающийся должен владеть методикой применения физических законов в профессиональной деятельности.
	Н.4 Владеть навыками практической работы с химическим и физико-химическим оборудованием неорганическими и органическими химическими реактивами
	Н1 иметь навыки работы с информацией в компьютерных сетях
	Н2 иметь навыки использования программных средств для решения задач обработки информации-
	Н3 иметь навыки выбора современных информационных технологий для решения конкретных задач
	Н5 Определять биохимические соединения в продуктах животного происхождения
	Н6 Определять биохимические соединения в продуктах животного происхождения
	Н7 эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из животного сырья
	Н8 Определять биохимические соединения в продуктах животного происхождения
	Н 9 Проводить анализы химического состава сырья и продукции
ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	Обучающийся должен знать:
	318 Приемы работы с использованием прикладных программ автоматизированного проектирования
	31 инженерные процессы при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов
	36 Современные технологии и технические средства в профессиональной деятельности
	32 прогрессивные методы технологических расчетов и подбора аппаратов и приборов при изменении схем технологических процессов производства продуктов питания из животного сырья
	33 Основные законы инженерных наук для расчетов при решении проектно-технологических задач профессиональной деятельности
	34 Методологию построения современных автоматизированных систем управления технологическими процессами, их состав и структуру
	Обучающийся должен уметь:

	У14 Использовать информационные ресурсы проектно-конструкторских расчетов для поиска прототипов конструкций
	У1 применять новые научно – технические разработки малоотходных и безотходных технологий; применять методы переработки отходов производства и экономного использования природных ресурсов
	У3 Проектировать технологии производства продукции животноводства
	У2 осваивать новые приборные техники и современное технологическое оборудование при ведении новых процессов производства продуктов питания из животного сырья
	У4 Использовать знания инженерных наук для понимания процессов, происходящих при переработке пищевого сырья и хранении продуктов питания
	У5 Решать профессиональные задачи, связанные с применением АСУ ТП
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н14 Решения инженерных задач и оформления специальной документации с использованием систем автоматизированного проектирования
	Н1 логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний
	Н7 Совершенствования технологий и технических средств в профессиональной деятельности
	Н2 эксплуатации технологического оборудования и приборов при производстве продуктов питания из животного сырья.
	Н3 Осуществлять выбор и компоновку технологического оборудования с учетом знаний инженерных процессов
	Н5 Эксплуатации систем автоматизации, применяемых на предприятиях пищевой промышленности
ОПК-4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	Обучающийся должен знать:
	З1 Основные требования к качеству сырья и продуктов животного происхождения
	З2 Знать основные технологические операции по выполнению работ по переработке сырья животного происхождения
	Обучающийся должен уметь:
	У2 Пользоваться нормативной, технической документацией, регламентами и ветеринарными правилами
	У2 Выполнять основные технологические операции работ по переработке сырья животного происхождения
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1 Применять методы оценки качества и безопасности продуктов животного происхождения
	Н2 Выполнять работы по рабочим профессиям в области переработки сырья животного происхождения
ОПК-5. Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	Обучающийся должен знать:
	З1 Методы лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения
	З2 значение дисциплины для организации и контроля производства продукции из сырья животного происхождения и его особенности как ресурсного цикла
	З3 область применения, сущность и особенности технического регулирования применительно к продуктам питания животного происхождения

	Обучающийся должен уметь:
	У1 Применять технологические режимы с учетом особенностей химического состава нормализованных смесей и применяемых полуфабрикатов при производстве продуктов животного происхождения
	У2 применять методы переработки отходов производства и экономного использования природных ресурсов; применять современные методы экологических технологий, иметь опыт применения общего алгоритма экологически оправданных технологических производств по переработке ПП, основ системного анализа и логики научного метода при решении конкретных задач профессиональной деятельности; вести пропаганду экологических знаний в обществе, на производстве и в быту;
	У3 применять национальные, региональные и международные нормативно-правовые и нормативные документы технического законодательства для анализа и систематизации отечественных и зарубежных инновационных технологий продуктов питания, пищевых продуктов нового поколения - продуктов питания животного происхождения
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1 Реализация технологических циклов переработки сырья животного происхождения в соответствии с требованиями технологической и эксплуатационной документации
	Н2 владеть навыками работы с нормативно – правовыми документами; основными методами, средствами получения и хранения информации; методами лабораторных исследований в пищевом производстве;
	Н3 применять национальные, региональные и международные нормативно-правовые и нормативные документы в области технического регулирования для анализа и систематизации отечественной и зарубежной научно-технической информации на всех этапах жизненного цикла продуктов питания животного происхождения

Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Способен составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование, оперативные планы работы первичных производственных подразделений), организовывать работу структурного подразделения	Обучающийся должен знать:
	31 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
	32 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.
	33 Сменные показатели производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
	34 Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями
	35 Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции животного происхождения
	36 Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями
	37 Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
	38 Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания животного происхождения
	39 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
	310 Методы и средства сбора, обработки, хра-

	нения, 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
	Обучающийся должен уметь:
	У1 Применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения.
	У2 Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ
	У3 Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях
	У4 Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях
	У5. Разрабатывать документы системы менеджмента качества.
	У5 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
	У6 Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
	У7 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

	У8 Применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1 Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения.
	Н2 Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения.
	Н3 Разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
	Н4 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
	Н5 Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения.
Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-2 Способен формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, разрабатывать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования	Обучающийся должен знать:
	31 Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.
	32 Технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности при производстве продуктов питания животного происхождения
	33 Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения

	34 Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
	Обучающийся должен уметь:
	У1 Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений
	У2 Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
	У3 Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.
	У4 Вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1 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
	Н2 Оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания животного происхождения
Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-3 Способен организовывать и проводить работы по обеспечению контроля качества производства продуктов животного происхождения, осуществлять мониторинг системы производственного контроля	Обучающийся должен знать:
	31 Методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения
	32 Физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теп-

	лофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения.
	33 Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения
	Обучающийся должен уметь:
	У1 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
	У2 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
	У3 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
	У4 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

	У5 Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. 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.
	Н2. 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.
	Н3. Контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации.
	Н4. Разработка методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-4 Способен организовывать управление безопасностью и прослеживаемостью продуктов питания животного происхождения	Обучающийся должен знать:
	З1. Основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.
	З2. Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
	З3. 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
	34. Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения
	35. 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.
	36. Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения
	37. Основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
	38. Основные требования, предъявляемые к сырью и продуктам животного происхождения, нормы и правила технологического процесса и биологической безопасности сырья и продуктов животного происхождения; требования нормативной и законодательной базы по основам управления в производственном процессе; особенности санитарного контроля на перерабатывающих предприятиях
	Обучающийся должен уметь:
	У1. Выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения.
	У2. Производить 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.
	У3. Пользоваться профессиональными компьютерными программами при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения.
	У4. Использовать специализированное программ-

	ное 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
	У5. 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.
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. 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.
	Н2. 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
	Н3. Контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения.
Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-5 Организовывать и проводить работы по обеспечению контроля качества производства продуктов животного происхождения и управления им, осуществлять мониторинг системы производственного контроля	Обучающийся должен знать:
	З1. Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания животного происхождения. З2. Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания животного происхождения.

	33. Методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания животного происхождения
	Обучающийся должен уметь: У1. Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях У2. Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания животного происхождения

	УЗ. Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1. Проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях.
	Н2. Организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения
Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-6 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продуктов питания животного происхождения	Обучающийся должен знать:
	31 Состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
	32 Показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения
	Обучающийся должен уметь:
	У1 Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений
	У2 Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	Н1 Подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости про-

	изводства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья
	Н2 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

3. Объем государственной итоговой аттестации и ее виды

Объем Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» – 6 з.е.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:
выполнение и защита выпускной квалификационной работы (6 з.е.).

4. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

4.1. Общие требования к государственному экзамену и порядок его сдачи

Не предусмотрен

4.2. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)

Не предусмотрен

4.2.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрен

4.2.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрен

4.3 Шкала оценивания достижения компетенций

Не предусмотрен

4.4 Критерии оценивания достижения компетенций

Не предусмотрен

5. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

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 специалистов в области продуктов питания животного происхождения с учетом социально-экономического развития Российской Федерации.

Объект, предмет и содержание ВКР должны соответствовать направлению подготовки «Продукты питания животного происхождения» направленности (профилю) образовательной программы «Менеджмент качества и безопасности продуктов питания животного происхождения». Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Область профессиональной деятельности (по Регистру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере управления качеством продукции животного, растительного происхождения и в области биотехнологии продуктов питания)	производственно технологический	Оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания животного происхождения	пищевые предприятия по производству продуктов питания животного происхождения, - специализированные цеха, имеющие функции пищевого производства, сырье, полуфабрикаты и продукты животного происхождения и гидробионты, - продукты переработки (вторичное) и отходы, пищевые ингредиенты и добавки, - технологическое оборудование используемое при производстве продуктов питания животного происхождения
22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере управления качеством продукции животного, растительного происхождения и в области биотехнологии продуктов пи-	производственно технологический	Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	пищевые предприятия по производству продуктов питания животного происхождения, - специализированные цеха, имеющие функции пищевого производства, сырье, полуфабрикаты и продукты животного происхождения и гидробионты, - продукты перера-

тания)			ботки (вторичное) и отходы, пище-вые ингредиенты и добавки, - технологическое обо-рудование используе-мо при производстве про-дуктов пи-тания животно-го происхож-дения
22 Пищевая про-мышленность, включая произ-водство напитков и табака (в сфере управления каче-ством продукции животного, расти-тельного проис-хождения и в об-ласти биотехноло-гии продуктов пи-тания)	производственно технологический	Расчет нормативов ма-териальных за-трат (нормы расхо-да сырья, полуфаб-рикатов, мате-риалов, инструмен-тов, технологиче-ского топ-лива, энергии) и эконо-мической эффек-тивно-сти техноло-гических процес-сов производства продуктов питания жи-вотного проис-хождения	пищевые предприятия по производству продуктов питания животного проис-хождения, - специализирован-ные цеха, имеющие функ-ции пи-щевого производ-ства, сы-рье, полуфабри-каты и про-дукты живот-ного происхож-дения и гидробионты, - продукты перера-ботки (вторичное) и отхо-ды, пище-вые ингредиен-ты и добавки, - технологическое обо-рудование используе-мо при производстве про-дуктов пи-тания животно-го происхож-дения
22 Пищевая про-мышленность, включая произ-водство напитков и табака (в сфере управления каче-ством продукции животного, расти-тельного проис-хождения и в об-ласти биотехноло-гии продуктов пи-тания)	производственно технологический	Контроль техноло-гических парамет-ров и режимов производства про-дуктов питания жи-вотного происхож-дения на соответ-ствие требо-ваниям технологиче-ской и эксплуатацион-ной документации	пищевые предприя-тия по производству про-дуктов питания животного проис-хождения, - специализирован-ные цеха, имеющие функ-ции пи-щевого производ-ства, сы-рье, полуфабри-каты и про-дукты живот-ного происхож-дения и гидробионты, - продукты перера-бот-ки (вторичное) и от-ходы, пищевые Ingredi-енты и до-бавки, - технологическое обо-рудование используе-мо при производстве про-дуктов пи-тания животно-го происхож-дения
22 Пищевая про-мышленность, включая произ-водство напитков	производственно технологический	Внедрение систем управления каче-ством, безопасно-стью и прослежива-	пищевые предприя-тия по производству про-дуктов питания животного проис-хождения,

и табака (в сфере управления качеством продукции животного, растительного происхождения и в области биотехнологии продуктов питания)		емостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	- специализированные цеха, имеющие функции пищевого производства, сырье, полуфабрикаты и продукты животного происхождения и гидробионты, - продукты переработки (вторичное) и отходы, пищевые ингредиенты и добавки, - технологическое оборудование используется при производстве продуктов питания животного происхождения
22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере управления качеством продукции животного, растительного происхождения и в области биотехнологии продуктов питания)	научно-исследовательский	Разработка методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	пищевые предприятия по производству продуктов питания животного происхождения, - специализированные цеха, имеющие функции пищевого производства, сырье, полуфабрикаты и продукты животного происхождения и гидробионты, - продукты переработки (вторичное) и отходы, пищевые ингредиенты и добавки, - технологическое оборудование используется при производстве продуктов питания животного происхождения

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

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

5.2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Тематика ВКР определяется выпускающей кафедрой и Ученым советом факультета технологии и товароведения. Темы выпускных квалификационных работ определяются исходя из региональных особенностей территории и производства. По своему содержанию темы ВКР должны предлагать решение конкретных задач в области производства продуктов питания животного происхождения. Тематика ВКР соответствует задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматривается и обновляется с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ для обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения - «Менеджмент качества и безопасности продуктов питания животного происхождения».

1. Проект цеха (или реконструкции цеха) по производству мясных консервов

2. Проект реконструкции цеха по производству продукции колбасных изделий на предприятии г. Воронежа или Воронежской области (или региона РФ)
3. Проект цеха (или реконструкции цеха) по производству продуктов из свинины
4. Проект цеха (или реконструкции цеха) по производству продуктов из мраморной говядины
5. Проект цеха по производству сыровяленых изделий из говядины и свинины на мясоперерабатывающем предприятии
6. Проект реконструкции цеха по производству быстрозамороженных готовых мясных блюд на мясоперерабатывающем предприятии г. Воронежа или Воронежской области (или региона РФ)
7. Проект цеха (или реконструкции цеха) по выпуску мясной кулинарной продукции на мясоперерабатывающем предприятии г. Воронежа или Воронежской области (или региона РФ)
8. Разработка технологии применения пищевых волокон для производства мясных продуктов
9. Разработка технологии производства продуктов функционального назначения на основе мясного сырья
10. Разработка технологии производства продуктов функционального назначения на основе молочного сырья
11. Проектирование технологической части цеха по производству творожных изделий с выпуском творожно-злакового продукта
12. Проектирование технологической части творожного цеха с организацией производства сливочного суфле «Лакомка».
13. Проектирование технологической части цеха с выпуском творожной массы для геродиетического питания
14. Проектирование технологической части сыродельного цеха мощностью 3 т готового продукта в смену.
15. Проектирование технологической части цеха по производству сыра швейцарский блочный мощностью 2т готового продукта в смену.
16. Проектирование технологической части цеха плавления при заводе плавленных сыров мощностью 4 т готового продукта в смену
17. Проектирование молочного завода мощностью 10т/сутки
18. Проектирование молочного завода мощностью 25т/сутки
19. Проект колбасного цеха с реализацией программы «Бережливое производство»

5.3. Организация выполнения выпускной квалификационной работы

Организация выполнения ВКР возлагается на выпускающую кафедру, которая должна ознакомить обучающегося за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации с рекомендуемой тематикой выпускных квалификационных работ.

Руководители ВКР определяются выпускающей кафедрой и назначаются приказом ректора Университета. Научный руководитель выпускной квалификационной работы бакалавра должен иметь ученую степень, должность не ниже доцента.

Руководителями ВКР бакалавров могут быть также научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты организаций – заказчиков, других предприятий и учреждений, в области производства продуктов питания животного происхождения, обладающие практическим опытом работы по направлению темы ВКР.

Координацию и контроль подготовки выпускной квалификационной работой обучающегося осуществляет научный руководитель, являющийся профессором или 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 разделам);
- ж) информирование о порядке и содержании процедуры защиты ВКР (в т.ч. 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 ее 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.

5.4. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы

Рекомендуемый объем ВКР бакалавра должен составлять – 55-70 страниц (без приложений).

Рекомендуемая структура ВКР содержит следующие элементы:

Наименование разделов	Объем в страницах
Титульный лист	1
Задание	1
Содержание	1
Введение	1-2
Раздел 1 Аналитический раздел	15-20
Раздел 2 Характеристика объектов и методов*	15-18
Раздел 3 Экспериментальная часть	18-20
Выводы и рекомендации	1-2
Список использованной литературы	2-3
Приложения	При необходимости
Итого	55-70

* в разделе 2 также дается характеристика предприятия (организации), на материалах которого выполняется ВКР

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

Затем 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 устраненные 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 (приказом Министерства образования и науки №636 от 29 июня 2015 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры») и положением ВГАУ П ВГАУ 1.1.01 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, введенное в действие приказом ректора №243 от 15.06.2017 г.).

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, характеристика обучающегося с места работы, службы, учебы или прохождения практики 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 соответствующей области

профессиональной деятельности, остальные лицами, относящими к ППС и (или) являющимися научными сотрудниками института.

Заседание комиссии считается правомочной, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем. Списки обучающихся, допущенных к государственной итоговой аттестации, утверждаются распоряжением декана факультета.

В государственную экзаменационную комиссию деканат представляет:
справку о результатах освоения образовательной программы (оценки);
распоряжение о допуске;
оформленные зачетные книжки обучающихся.

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 любого вида аттестационных испытаний, включенных в ГИА, 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 (степени) по направлению подготовки и выдаче диплома об образовании и квалификации принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам ГИА, оформленным протоколами государственных экзаменационных комиссий.

В форс-мажорных ситуациях (болезнь обучающегося, пандемия, стихийное бедствие, военные действия и т.д.) защита выпускной квалификационной работы может осуществляться в дистанционном режиме посредством установления визуального и звукового контакта членов комиссии и автора выпускной квалификационной работы.

5.6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Порядок подачи и рассмотрения апелляций определяется положением ВГАУ П ВГАУ 1.1.01 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, введенное в действие приказом ректора №243 от 15.06.2017 г. Его основные элементы представлены ниже.

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, выпускную квалификационную работу, отзыв (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

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 абзаце третьем 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 явля-

ется 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.

5.7 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)

5.7.1. Шкала оценивания достижения компетенций

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

5.7.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Результат защиты	Критерии
«отлично», высокий уровень	работа выполнена самостоятельно; выполнена на актуальную тему; носит исследовательский характер; содержит грамотно изложенную теоретическую базу; характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; имеет положительный отзыв руководителя; при защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными; вносит обоснованные предложения по внедрению, во время доклада использует наглядные пособия или раздаточный материал, доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК; содержание работы полностью соответствует теме и заданию, излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями
«хорошо», повышенный уровень	работа носит исследовательский характер; содержит грамотно изложенную теоретическую базу; характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако, с не вполне обоснованными предложениями; имеет положительный отзыв руководителя; при защите обучающийся показывает хорошие знания вопросов темы; во время доклада использует наглядные пособия или раздаточный материал, но с некоторыми затруднениями отвечает на поставленные вопросы. Содержание работы соответствует теме и заданию, оформлено в соответствии с установленными требованиями

«удовлетворительно», пороговый уровень	работа носит исследовательский характер; содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным изложением материала; в ней просматривается непоследовательность в изложении материала; представлены необоснованные предложения; в отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике выполнения; при защите обучающийся проявляет неуверенность; показывает слабое знание вопросов темы; не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.
«неудовлетворительно»	не соответствует теме и неверно структурирована; содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; работа не носит исследовательского характера; не имеет практического применения; не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях; не имеет выводов; в отзыве руководителя имеются критические замечания; при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме; не знает теории вопроса; при ответе допускает существенные ошибки; к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

6. Оценка достижения компетенций в ходе государственной итоговой аттестации

Компетенция УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции УК-1		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	Темы ВКР
З1	Знать методы поиска, критического анализа и синтеза информации.	-	-	1-19
У1	Уметь проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.	-	-	1-19
Н1	Иметь навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений.	-	-	1-19
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции УК-2		Номера вопросов, задач, тем		
З1	Оптимальные способы решения управленческих задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	-	-	1-19
З2	Действующие правовые нормы, регламентирующие принятие управленческих решений исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	-	-	1-19
У1	Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	-	-	1-19

Н1	Выбора оптимальных способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	-	-	1-19
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индикаторы достижения компетенции УК-3		Номера вопросов, задач, тем		
31	Основы социального взаимодействия в условиях командной работы.	-	-	1-19
У1	Определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.	-	-	1-19
Н1	Взаимодействия с другими членами команды и реализовывать свою роль.	-	-	1-19
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индикаторы достижения компетенции УК-4		Номера вопросов, задач, тем		
31	Основные требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах.	-	-	1-19
У1	Вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.	-	-	1-19
У2	Вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.	-	-	1-19
Н1	Осуществлять деловую коммуникацию на государственном и иностранном языке.	-	-	1-19
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индикаторы достижения компетенции УК-5		Номера вопросов, задач, тем		
31	Межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте.	-	-	1-19
У1	Интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний.	-	-	1-19
Н1	Понимания общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.	-	-	1-19
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Индикаторы достижения компетенции УК-6		Номера вопросов, задач, тем		
31	Основы планирования целей собственной деятельности с учетом различных факторов.	-	-	1-19
У1	Реализовывать намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка.	-	-	1-19

Н1	Управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	-	-	1-19
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции УК-7		Номера вопросов, задач, тем		
31	Основные способы поддержания должного уровня физической подготовленности.	-	-	1-19
У1	Поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	-	-	1-19
Н1	Использования физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	-	-	1-19
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индикаторы достижения компетенции УК-8		Номера вопросов, задач, тем		
31	Возможные угрозы для жизни и здоровья человека при осуществлении профессиональной деятельности.	-	-	1-19
У1	Анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания.	-	-	1-19
У2	Поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций.	-	-	1-19
Н1	Оказания первой помощи пострадавшему.	-	-	1-19
Н2	Поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды.	-	-	1-19
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах				
Индикаторы достижения компетенции УК-9		Номера вопросов, задач, тем		
31	Основные понятия инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	-	-	1-19
32	Основы психофизического развития личности.	-	-	1-19
У1	Взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и	-	-	1-19

	инвалидами.			
Н1	Планирования и организации социально-го сопровождения (адаптации) лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в условиях инклюзивного взаимодействия в профессиональной сфере.	-	-	1-19
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индикаторы достижения компетенции УК-10		Номера вопросов, задач, тем		
31	Базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики.	-	-	1-19
У1	Воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений.	-	-	1-19
У2	Критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей.	-	-	1-19
Н1	Применения обоснованных экономических решений на микро- и макроуровне.	-	-	1-19
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению				
Индикаторы достижения компетенции УК-10		Номера вопросов, задач, тем		
31	Сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия и различные формы коррупционного поведения.	-	-	1-19
32	Действующее законодательство в области противодействия коррупции.	-	-	1-19
У1	Принимать самостоятельные решения в области противодействия коррупции, основываясь на действующем законодательстве.	-	-	1-19
У2	Выявлять признаки коррупционного поведения, оценивать и содействовать его пресечению.	-	-	1-19
Н1	Необходимые для борьбы с коррупцией, в конкретных жизненных ситуациях и нетерпимому отношению к коррупционным проявлениям в обществе.	-	-	1-19
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов, задач, тем		
31	Процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства, основы защиты информации	-	-	1-19
32	Направления использования информационных технологий в рамках профессио-	-	-	1-19

	нальной деятельности			
33	Виды программного обеспечения ПК и их функциональное назначение	-	-	1-19
У1	использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; работать с компьютером как средством управления информацией	-	-	1-19
У2	использовать информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	-	-	1-19
У3	работать с программными средствами общего назначения	-	-	1-19
Н1	иметь навыки работы с информацией в компьютерных сетях	-	-	1-19
Н2	иметь навыки использования программных средств для решения задач обработки информации-	-	-	1-19
Н3	иметь навыки выбора современных информационных технологий для решения конкретных задач	-	-	1-19
ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-2		Номера вопросов, задач, тем		
31	Обучающийся должен знать основные законы и постулаты физики, физические явления.	-	-	1-19
33	Основные химические законы, основы реакционной способности химических веществ, принципы идентификации химических соединений	-	-	1-19
34	Процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства, основы защиты информации	-	-	1-19
35	Направления использования информационных технологий в рамках профессиональной деятельности	-	-	1-19
36	Виды программного обеспечения ПК и их функциональное назначение	-	-	1-19
37	Строение биомолекул и механизмы их функционирования в живых организмах	-	-	1-19
38	Строение биомолекул и механизмы их функционирования в живых организмах	-	-	1-19
39	основные законы и методы исследований, основы технологических процессов производства продуктов питания из животного сырья; принцип действия технологического оборудования	-	-	1-19

У1	Обучающийся должен уметь использовать знания основных законов и постулатов физики для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	-	-	1-19
У2	Использовать знания о составе, свойствах и реакционной способности химических соединений при производстве продуктов питания из растительного сырья	-	-	1-19
У4	использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; работать с компьютером как средством управления информацией	-	-	1-19
У5	использовать информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	-	-	1-19
У6	работать с программными средствами общего назначения	-	-	1-19
У7	Применять знания о биохимических соединениях и их превращениях для решения задач профессиональной деятельности	-	-	1-19
У8	Применять знания о биохимических соединениях и их превращениях для решения задач профессиональной деятельности	-	-	1-19
У9	эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях	-	-	1-19
Н1	Обучающийся должен владеть методикой применения физических законов в профессиональной деятельности.	-	-	1-19
Н3	Владеть навыками практической работы с химическим и физико-химическим оборудованием неорганическими и органическими химическими реактивами	-	-	1-19
Н4	иметь навыки работы с информацией в компьютерных сетях	-	-	1-19
Н5	иметь навыки использования программных средств для решения задач обработки информации-	-	-	1-19
Н6	иметь навыки выбора современных информационных технологий для решения конкретных задач	-	-	1-19
Н7	Определять биохимические соединения в продуктах животного происхождения	-	-	1-19
Н8	Определять биохимические со-	-	-	1-19

	единения в продуктах животного происхождения			
Н9	эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из животного сырья	-	-	1-19
ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-3		Номера вопросов, задач, тем		
318	Приемы работы с использованием прикладных программ автоматизированного проектирования	-	-	1-19
31	инженерные процессы при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	-	-	1-19
36	Современные технологии и технические средства в профессиональной деятельности	-	-	1-19
32	прогрессивные методы технологических расчетов и подбора аппаратов и приборов при изменении схем технологических процессов производства продуктов питания из животного сырья	-	-	1-19
33	Основные законы инженерных наук для расчетов при решении проектно-технологических задач профессиональной деятельности	-	-	1-19
34	Методологию построения современных автоматизированных систем управления технологическими процессами, их состав и структуру	-	-	1-19
У14	Использовать информационные ресурсы проектно-конструкторских расчетов для поиска прототипов конструкций	-	-	1-19
У1	применять новые научно – технические разработки малоотходных и безотходных технологий; применять методы переработки отходов производства и экономного использования природных ресурсов	-	-	1-19
У3	Проектировать технологии производства продукции животноводства	-	-	1-19
У2	осваивать новые приборные техники и современное технологическое оборудование при ведении новых процессов производства продуктов питания из животного сырья	-	-	1-19
У4	Использовать знания инженерных наук для понимания процессов, происходящих при переработке пищевого сырья и хра-	-	-	1-19

	нении продуктов питания			
У5	Решать профессиональные задачи, связанные с применением АСУ ТП	-	-	1-19
Н14	Решения инженерных задач и оформления специальной документации с использованием систем автоматизированного проектирования	-	-	1-19
Н1	логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний	-	-	1-19
Н7	Совершенствования технологий и технических средств в профессиональной деятельности	-	-	1-19
Н2	эксплуатации технологического оборудования и приборов при производстве продуктов питания из животного сырья.	-	-	1-19
Н3	Осуществлять выбор и компоновку технологического оборудования с учетом знаний инженерных процессов	-	-	1-19
Н5	Эксплуатации систем автоматизации, применяемых на предприятиях пищевой промышленности	-	-	1-19
ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов, задач, тем		
31	Основные требования к качеству сырья и продуктов животного происхождения	-	-	1-19
32	Знать основные технологические операции по выполнению работ по переработке сырья животного происхождения	-	-	1-19
У1	Пользоваться нормативной, технической документацией, регламентами и ветеринарными правилами	-	-	1-19
У2	Выполнять основные технологические операции работ по переработке сырья животного происхождения	-	-	1-19
Н1	Применять методы оценки качества и безопасности продуктов животного происхождения	-	-	1-19
Н2	Выполнять работы по рабочим профессиям в области переработки сырья животного происхождения	-	-	1-19
ОПК-5 . Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-5		Номера вопросов, задач, тем		
31	Методы лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания	-	-	1-19

	животного происхождения			
32	значение дисциплины для организации и контроля производства продукции из сырья животного происхождения и его особенности как ресурсного цикла	-	-	1-19
33	область применения, сущность и особенности технического регулирования применительно к продуктам питания животного происхождения	-	-	1-19
У1	Применять технологические режимы с учетом особенностей химического состава нормализованных смесей и применяемых полуфабрикатов при производстве продуктов животного происхождения	-	-	1-19
У2	применять методы переработки отходов производства и экономного использования природных ресурсов; применять современные методы экологических технологий, иметь опыт применения общего алгоритма экологически оправданных технологических производств по переработке ПП, основ системного анализа и логики научного метода при решении конкретных задач профессиональной деятельности; вести пропаганду экологических знаний в обществе, на производстве и в быту;	-	-	1-19
У3	применять национальные, региональные и международные нормативно-правовые и нормативные документы технического законодательства для анализа и систематизации отечественных и зарубежных инновационных технологий продуктов питания, пищевых продуктов нового поколения - продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
Н1	Реализация технологических циклов переработки сырья животного происхождения в соответствии с требованиями технологической и эксплуатационной документации	-	-	1-19
Н2	владеть навыками работы с нормативно – правовыми документами; основными методами, средствами получения и хранения информации; методами лабораторных исследований в пищевом производстве;	-	-	1-19
Н3	применять национальные, региональные и международные нормативно-правовые и нормативные документы в	-	-	1-19

	области технического регулирования для анализа и систематизации отечественной и зарубежной научно-технической информации на всех этапах жизненного цикла продуктов питания животного происхождения			
ПК-1 Способен составлять производственную документацию, организовывать работу структурного подразделения				
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов, задач, тем		
31	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	-	-	1-19
32	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	-	-	1-19
33	Сменные показатели производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-19
34	Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями	-	-	1-19
35	Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции животного происхождения	-	-	1-19
36	Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями	-	-	1-19
37	Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизи-	-	-	1-19

	рованных технологических линиях			
38	Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
39	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	-	-	1-19
310	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	-	-	1-19
У1	Применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
У2	Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ	-	-	1-19
У 3	Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях	-	-	1-19
У 4	Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях	-	-	1-19
У5	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	-	-	1-19

У6	Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-19
У7	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	-	-	1-19
У8	Применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
Н1	Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
Н2	Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
Н3	Разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
Н4	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	-	-	1-19
Н5	Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической	-	-	1-19

	эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения			
ПК-2 Способен формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей				
Индикаторы достижения компетенции ПК-2		Номера вопросов, задач, тем		
31	Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями	-	-	1-19
32	Технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности при производстве продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
33	Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения	-	-	1-19
34	Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-19
У1	Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	-	-	1-19
У2	Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-19
У3	Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-19
У4	Вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
Н1	Разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования,	-	-	1-19

	средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продуктов питания животного происхождения			
Н2	Оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
ПК-3 Способен организовывать и проводить работы по обеспечению контроля качества производства продуктов животного происхождения, осуществлять мониторинг системы производственного контроля				
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов, задач, тем		
31	Методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
32	Физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
33	Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
У1	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	-	-	1-19
У2	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	-	-	1-19
У3	Осуществлять технологические регули-	-	-	1-19

	ровки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях			
У4	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	-	-	1-19
У5	Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-19
Н1	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	-	-	1-19
Н2	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	-	-	1-19
Н3	Контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	-	-	1-19
Н4	Разработка методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-19
ПК-4 Способен организовывать управление безопасностью и прослеживаемостью продуктов питания животного происхождения				
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов, задач, тем		
31	Основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологи-	-	-	1-19

	ческих линиях			
32	Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-19
33	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	-	-	1-19
34	Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
35	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	-	-	1-19
36	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
37	Основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-19
38	Основные требования, предъявляемые к сырью и продуктам животного происхождения, нормы и правила технологического процесса и биологической безопасности сырья и продуктов животного происхождения; требования нормативной и законодательной базы по основам управления в производственном процессе; особенности санитарного контроля на перерабатывающих предприятиях	-	-	1-19
У1	Выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного	-	-	1-19

	контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения			
У2	Производить 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	-	-	1-19
У3	Пользоваться профессиональными компьютерными программами при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
У4	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	-	-	1-19
Н1	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	-	-	1-19
Н2	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	-	-	1-19
Н3	Контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
ПК-5 Способен к ведению интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества на всех этапах жизненного цикла с/х продукции				
Индикаторы достижения компетенции ПК-5		Номера вопросов, задач, тем		

31	Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
32	Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
33	Методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
У1	Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-19
У2	Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
У3	Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций	-	-	1-19
Н1	Проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-19
Н2	Организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
ПК-6 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продуктов питания животного происхождения				

Индикаторы достижения компетенции ПК-5		Номера вопросов, задач, тем		
31	Состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-19
32	Показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	-	-	1-19
У1	Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	-	-	1-19
У2	Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-19
Н1	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 в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	-	-	1-19
Н2	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	-	-	1-19

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

7.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Голубева Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов [электронный ресурс] / Голубева Л. В., Богатова О. В., Догарева Н. Г. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Основная
2	Захарова Л. А. Технология молока и молочных продуктов. функциональные продукты / Л. А. Захарова, И. А. Мазеева - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014 - 107 с.	Учебное	Основная
3	Смирнова И. А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие: / Смирнова И.А. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014	Учебное	Основная
4	Храмцов А. Г. Технология продуктов из вторичного молочного сырья [Текст]: - Москва: ГИОРД, 2011 - 424 с.	Учебное	Основная
5	Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : .— Москва : ГИОРД, 2011 .— 472 с. — Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 260300 «Технология сырья и продуктов животного происхождения» по специальности 260302 «Технология рыбы и рыбных продуктов» .— 44 экз. — Библиогр.: с. 465 - 466 .— ISBN 978-5-98879-068-6 .— <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4883 >.	Учебное	Основная
6	Бессарабов Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [электронный ресурс] / Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Основная
7	Гуринович Г. В. Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота / Гуринович Г.В., Мышалова О.М., Лисин К.В. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2015 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Основная
8	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Учебное	Основная
9	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с осно-	Учебное	Основная

	вами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части III и IV - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 271 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]		
10	Бессарабов Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [электронный ресурс] / Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Основная
	Буянова И. В. Технология молока и молочных продуктов. Производственный учет и отчетность в молочной отрасли: / Буянова И.В. - Москва: Кем-ТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014	Учебное	Дополнительная
	Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 - 400 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Учебное	Дополнительная
	Забодалова Л. А. Технология цельномолочных продуктов и мороженого / Забодалова Л.А., Евстигнеева Т.Н. - Москва: Лань, 2017	Учебное	Дополнительная
	Чебакова Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения [электронный ресурс]: Учебное пособие / Чебакова, Данилова - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 - 304 с.	Учебное	Дополнительная
	Хромова Л. Г. Молочное дело / Хромова Л.Г., Востроилова А.В., Байлова Н.В. - Москва: Лань, 2017	Учебное	Дополнительная
	Боднарчук, В. Г. Технология производства, переработки и товароведение продукции рыбоводства : учеб.-метод. пособие [электронный ресурс] : / Боднарчук В.Г., Ходусов А.А. — Москва : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2007. — ISBN 978-5-9596-0438-7. — <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5723>.	Учебное	Дополнительная
	Бредихина, О. В. Научные основы производства рыбопродуктов / Бредихина О.В., Бредихин С.А., Новикова М.В. — Москва : Лань", 2016. — Допущено УМО по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения для студентов вузов в качестве учебного пособия для подготовки по направлению «Продукты питания животного происхождения». — ISBN 978-5-8114-1946-3. — <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71705>	Учебное	Дополнительная
	Василенко О.А. Методические указания по всем видам практик для обучающихся по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»/ О.А. Василенко, Н.И. Дерканосов, Н.М.	Методическое	

	Дерканосова, С.А. Шеламова, Рыжков Е.И. Каширина Н.А. и др.- Воронеж: ВГАУ, 2020.- .с.		
	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	
	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	
	Вопросы питания: научно-практический журнал / Министерство здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ "НИИ питания" Российской академии медицинских наук - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014	Периодическое	
	Всё о мясе: научно-технический и производственный журнал / Всерос. науч.-исслед. ин-т мясной пром-ти - Москва: ВНИИМП, 2008-	Периодическое	
	Молочная промышленность: научно-технический и производственный журнал - Москва: Б.и., 1968-	Периодическое	
	Молочная река: ежеквартальный журнал-каталог / учредитель : ООО "Журнал "Мясной ряд" ; гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа-Пресса, 2008	Периодическое	
	Мясная индустрия: ежемесячный производственный научно-технический журнал - Москва: Б.и., 1996-	Периодическое	
	Мясной ряд: ежеквартальный журнал-каталог / гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа Пресса, 2008-	Периодическое	
	Мясные технологии: специализированный журнал / Учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Print ru, 2006-	Периодическое	
	Переработка молока: Специализированный журнал / учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Отраслевые ведомости, 2008-	Периодическое	
	Пищевая и перерабатывающая промышленность: Реферативный журнал - Москва: ЦНСХБ, 2000-	Периодическое	

7.2. Ресурсы сети Интернет

7.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

7.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
2	База данных показателей муниципальных образова-	http://www.gks.ru/free_doc/new

	ний	_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
6	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
7	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://texэксперт.сайт/sistema-kodeks
8	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
9	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

8. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

8.1. Помещения для проведения государственной итоговой аттестации

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: проектор, компьютер, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 117, 118
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 232а
Учебная аудитория № 168 (защита выпускных квалификационных работ): комплект учебной мебели,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.168

демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, интерактивная доска, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, eLearning server	
---	--

8.2. Программное обеспечение

8.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

8.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ

Приложение 1
Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее про- верку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответ- ствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях