

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»  
(ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ)**



**Б.3. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной  
работы**

По направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья  
Направленность (профиль) Технологический инжиниринг масложировой продукции  
и эфирных масел

Квалификация – бакалавр  
Факультет технологии и товароведения  
Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств,  
механизации сельского хозяйства и безопасности жизнедеятельности

Форма обучения – очная/заочная

Всего зачетных единиц / часов – 6/216

ВОРОНЕЖ 2023

Программа ГИА разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2020 г. № 1041

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена на заседании Ученого совета факультета технологии и товароведения

27 июня 2023 г. Протокол № 11

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

28 июня 2023 г. Протокол № 12

Разработчики программы:

Декан факультета технологии и товароведения,  
зав кафедрой технологического оборудования  
процессов перерабатывающих производств  
механизации сельского хозяйства и безопасности  
жизнедеятельности, профессор



Е.А. Высоцкая

доцент кафедры технологического оборудования  
процессов перерабатывающих производств  
механизации сельского хозяйства и безопасности  
жизнедеятельности



Н.В. Королькова

**Рецензент программы:**

Начальник цеха производства немодифицированных жиров ООО «Эфко-Пищевые ингредиенты» М.Ю. Палеха

## Содержание

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации	4
2. Планируемые результаты освоения образовательной программы высшего образования	5
3. Объем государственной итоговой аттестации и ее виды	11
4. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	12
4.1. Общие требования к государственному экзамену и порядок его сдачи	12
4.2.1. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)	12
4.2.1.1. Вопросы к экзамену	12
4.2.1.2. Задачи к экзамену	12
4.3 Шкала оценивания достижения компетенций	12
4.4 Критерии оценивания достижения компетенций	12
5. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	13
5.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения	13
5.2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ	16
5.3. Организация выполнения выпускной квалификационной работы	17
5.4. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы	18
5.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	19
5.6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций	21
5.7 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)	22
5.7.1. Шкала оценивания достижения компетенций	22
5.7.2. Критерии оценивания достижения компетенций	22
6. Оценка достижения компетенций в ходе государственной итоговой аттестации	23
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации	36
7.1. Рекомендуемая литература	36
7.2. Ресурсы сети Интернет	36
7.2.1. Электронные библиотечные системы	37
7.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы	37
7.2.3. Сайты и информационные порталы	37
8. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации	38
8.1. Программное обеспечение	40
8.1.1. Программное обеспечение общего назначения	40
8.1.2. Специализированное программное обеспечение	40

## 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 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья; оценка уровня сформированности компетенций, установленных образовательным стандартом и разработанной образовательной программой высшего образования в соответствии с требованиями профессиональных стандартов «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», «Специалист по производству парфюмерно-косметической продукции» и с учетом рекомендаций Форсайт-сессий с ведущими работодателями региона в области агропромышленного комплекса, в котором востребованы выпускники направления подготовки Продукты питания из растительного сырья.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности;
- оценка уровня сформированности у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, степени владения выпускников теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками, характеризующими этапы формирования компетенций;
- оценка уровня практического применения теоретических знаний при решении конкретных производственно-технологических задач;
- выявление уровня подготовленности выпускника к ведению самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований;
- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов исследований, оценки их практической значимости;
- определение уровня подготовленности выпускника к самостоятельному решению профессиональных задач в соответствии с основным видом профессиональной деятельности.

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 является:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере производства масло-жировой продукции)

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере производства эфирных масел и производства моющих средств)

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

- технологический
- организационно-управленческий
- проектный.

## 2. Планируемые результаты освоения образовательной программы высшего образования

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
<b>Тип задач профессиональной деятельности – технологический - организационно-управленческий - проектный</b>			
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;;
		У1	Проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации
		Н1	Научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений
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;
		У1	Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
		Н1	Выбора оптимальных способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	3.1	Основы социального взаимодействия в условиях командной работы.;
		У.1	Определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
		Н.1	Взаимодействия с другими членами команды и реализовывать свою роль.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	3.1	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.
		3.2	Иностраный 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;
		У.1	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.
		У.2	Вести устное и письменное деловое общение на иностранном языке; Переводить тексты по предметной области профессиональной деятельности Публично выступать по проблемам профессиональной деятельности;
		Н.1	Владения жанрами речи, знание которых позволяет свободно общаться в процессе трудовой деятельности на государственном языке Российской Федерации; -

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
<b>Тип задач профессиональной деятельности – технологический - организационно-управленческий - проектный</b>			
			владения основными формами устного делового общения; владения профессионально значимыми письменными жанрами, знание которых позволяет правильно осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах
		Н.2.	Устное и письменное деловое общение на иностранном языке Перевод текстов, описывающих, предметную область профессиональной деятельности, с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык Речевая коммуникация на иностранном языке
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	3.2.	Знать основные понятия и категории философии, основные философские концепции понимания закономерностей развития природы и общества
		У.2	Интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний.
		Н.2.	Использования философского подхода для выработки системного понимания проблем
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	3.1.	Основы планирования целей собственной деятельности с учетом различных факторов.
		У.1.	Реализовывать намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка
		Н.1.	Управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности	3.2	Основные способы поддержания должного уровня физической подготовленности
		У.2	Выбирать системы физических упражнений для оптимизации работоспособности и физического развития.
		Н.2	Ипользования средств и методов физической культуры и спорта для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
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	3.1	Методы и средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях (в том числе и во время военных конфликтов)
		3.2.	Основные факторы загрязнения окружающей среды на предприятиях пищевой отрасли
		У.1	Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		У.2.	Осуществлять выбор оборудования, направленных на предупреждение и снижение вредных выбросов в окружающую среду
		Н.1	Организации действий по профилактике и предотвращению чрезвычайных ситуаций на предприятии
		Н.2.	Разрабатывать комплекс производственных мероприятий для сохранения природной среды

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
<b>Тип задач профессиональной деятельности – технологический - организационно-управленческий - проектный</b>			
УК-9.	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	3.1.	Основы инклюзивной компетентности, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
		У.1	осуществлять профессиональную коммуникацию с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
		Н.1	Взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
УК-10.	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	3.1	Основы макро- и микроэкономики, экономики домохозяйств; законы и закономерности развития экономических систем
		У.1.	Умеет критически оценивать экономические последствия действий в различных областях и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений;
		Н.1.	Имеет опыт применения обоснованных экономических решений на микро- и макроуровне, в рамках экономики домохозяйств
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	3.1	Сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия и различные формы коррупционного поведения; действующее законодательство в области противодействия коррупции
		У.1.	Принимать самостоятельные решения в области противодействия коррупции, основываясь на действующем законодательстве; выявлять признаки коррупционного поведения, оценивать и содействовать его пресечению
		Н.1.	Иметь навыки, необходимые для борьбы с коррупцией, в конкретных жизненных ситуациях и нетерпимому отношению к коррупционным проявлениям в обществе.
ОПК-1	Способен применять информационную и коммуникационную культуру в технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	3.2	Направления использования информационных технологий в рамках профессиональной деятельности
		3.4	Правила оформления чертежной документации в соответствии с ЕСКД при выполнении проектов пищевых предприятий; теорию построения технических чертежей; правила нанесения на чертежах размеров элементов, деталей и узлов в графических редакторах
		У.2:	Использовать информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
		У.3:	Работать с программными средствами общего назначения
		Н.3.	Иметь навыки выбора современных информационных технологий для решения конкретных задач
		Н.4	Иметь навыки: изображений технических изделий, оформления чертежей с использованием соответствующих инструментов графического представления информации и составления спецификаций
ОПК-2	Способен применять основные законы и	3.6	Биохимические процессы при производстве продуктов питания из растительного сырья

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
<b>Тип задач профессиональной деятельности – технологический - организационно-управленческий - проектный</b>			
	методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	3.9.	Физические и химические свойства жиров и параметры оценки качества пищевых жиров. Классификацию, общую характеристику, изомерию и номенклатуру жирных кислот. Особенности строения и свойств глицерина, высших жирных спиртов, алициклических и аминоспиртов. Классификацию, строение, физические и химические свойства ацилглицеринов. Процессы высыхания и пищевой порчи масел и жиров. Химический состав и свойства растительных жиров
		У.3	Использовать знания о составе, свойствах и реакционной способности химических соединений при производстве продуктов питания из растительного сырья
		У.4.	Различать, сравнивать и анализировать состав жировых продуктов. Оценивать влияние различных факторов на состав, сохранность и качество масложировой продукции, использовать знания о природе основных компонентов масложировой продукции для прогнозирования направления процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.
		Н.6	Иметь навыки практического применения биохимических процессов в технологии производстве продуктов питания из растительного сырья
		Н.7.	Иметь навыки владения физико - химическими методами исследования в пищевой промышленности
ОПК-3	Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования	3.3.	Устройство, принцип действия современного технологического оборудования
		3.4.	Знать основные закономерности инженерных и технологических процессов в пищевой промышленности
		3.5.	Знать основы эксплуатации основного технологического оборудования
		У.3.	Использовать принцип устройства и работы оборудования при разработке технологических линий производства
		У.4	Применять основные принципы эксплуатации технологического оборудования
		У. 10	.Применять методы рационального использования и сокращения расходов , сырья и материалов на предприятиях отрасли при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования
		Н.1.	Владеть методикой расчета и подбора основного технологического оборудования на предприятиях пищевой промышленности.
		Н.4	Владеть навыками эксплуатации технологического оборудования на предприятиях пищевой промышленности
		Н.10.	Разрабатывать мероприятия по рациональному ведению технологического процесса и контролю технологических операций
ОПК-4	Способен применять принципы организации	3.1.	Основы технологии и организации производства пищевых продуктов



Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
<b>Тип задач профессиональной деятельности – технологический - организационно-управленческий - проектный</b>			
	производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	3.2.	Требования к качеству технологических операций и готовой продукции
		3.3	Нормативные и законодательные документы отрасли
		3.4	Методы теххимического контроля качества готовой продукции
		У.2	Применять методы оценки качественных показателей готовой продукции
		У.3	Применять нормативно-технологическую документацию при оценке качества технологических операций и готовой продукции
		У.7	Обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка
		У.10	Анализировать результаты теххимического контроля сырья, полупродуктов и готовой продукции
		Н.3	Разрабатывать систему оценки качества технологических операций и готовой продукции на основании нормативно-технологической документации
		Н.4	Владеть методикой технологического контроля качества технологических операций
		Н.9.	Разрабатывать мероприятия по корректировке технологических операции производства
Н.10	Принципы организации технологического процесса в условиях предприятий пищевой отрасли		
ОПК-5	Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики	3. 3	Методики расчета экономической эффективности и конкурентоспособности предприятий
		У:1.	Применять экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды организации в целях принятия эффективных конкурентоспособных решений;
		Н.1	Обосновать предложения по повышению экономической эффективности инвестиционных мероприятий
ПК-1	Способен организовывать и вести технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	3.2	Методики расчета и подбора технологического оборудования по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания из растительного сырья
		3.3.	Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями
		3.9.	Основы организации технологического процесса на предприятиях по производству растительных масел и жиров
		3.13	Современные прогрессивные технологии и оборудование предприятий по переработке растительных масел и жиров
		3.14.	Основы организации технологического процесса на предприятиях по переработке масел и жиров
		3. 17.	Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций масложировой продукции на автоматизированных линиях в

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
<b>Тип задач профессиональной деятельности – технологический - организационно-управленческий - проектный</b>			
			соответствии с технологическими инструкциями
		3.18.	Сменные показатели производства эфирных масел, конкретов и резиноидов на автоматизированных технологических линиях
		У.1	Применять методы подбора технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья
		У.2.	Осуществлять эксплуатацию технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья
		У.8.	Вести основные технологические процессы производства растительных масел и жиров
		У. 12.	Вести основные технологические процессы производства рафинированных, гидрогенизированных жиров, маргариновой и майонезной продукции
		У. 14.	Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства масложировой продукции на автоматизированных линиях
		У.15.	Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства эфирных масел, конкретов и резиноидов на автоматизированных линиях
		Н.3.	Разработка технологической документации, оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания из растительного сырья по ведению технологического процесса
		Н.4	Разработка планов размещения оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья
		Н.9.	Разработка технических заданий на проектирование технологических линий при производстве растительных масел и жиров в условиях действующих предприятий и проектировании новых
		Н. 13.	Разработка технических заданий на проектирование технологических линий в условиях действующих предприятий по переработке растительных масел и жиров проектировании новых
		Н. 14.	Разработка технически обоснованных норм производства в целях оптимизации технологического процесса производства масложировой продукции
		Н. 15.	Разработка технически обоснованных норм производства в целях оптимизации технологического процесса производства эфирных масел, конкретов и резиноидов
ПК-2	Способен оперативно управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства на автоматизированных технологических линиях предприятий масложировой отрасли	3.12.	Систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству масложировой продукции
		3.14.	Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий
		3.16.	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на предприятиях масложировой промышленности

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
<b>Тип задач профессиональной деятельности – технологический - организационно-управленческий - проектный</b>			
		У.2.	Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства масел, жиров и продуктов их переработки на автоматизированных технологических линиях
		У.8.	Использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства предприятий масложировой промышленности
		У.11.	Осуществлять технологические регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства на автоматизированных технологических линиях
		У.13	Производить анализ по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов из масложирового сырья на соответствие требованиям технических регламентов
		Н.1.	Осуществлять разработку системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства масложировой продукции из растительного сырья на основе данных технологического контроля
		Н.2.	Осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
		Н. 15.	Разрабатывать мероприятия по контролю за соблюдением технологической дисциплины в цехах
		Н. 16.	Организовывать работу по управлению качеством, прослеживаемостью и безопасностью масложировой продукции
ПК-3	Способен оперативно разрабатывать мероприятия по повышению эффективности технологических процессов производства на предприятиях масложировой отрасли	3.1.	Производственные технологические процессы, средства обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий
		3.7.	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
		У.2.	Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья
		У.8.	Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций
		Н.1.	Осуществлять разработку и освоение новых технологий повышающих эффективность технологических процессов производства на предприятиях
		Н.12.	Владеть информационными технологиями при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
<b>Тип задач профессиональной деятельности – технологический - организационно-управленческий - проектный</b>			
ПК-4	Способен управлять производственно-технологическими процессами производства, моющих средств и эфирных масел	3.1	. Технологию производства моющих средств
		3.2.	Основы управления технологическими процессами производства мыловаренной продукции и моющих средств
		3.3	Технологию производства эфирных масел
		3.4.	Основы управления технологическими процессами производства эфирных масел
		У.1.	Обеспечивать выполнение производственных заданий по выпуску мыловаренной продукции и моющих средств
		У.2.	Осуществлять технологические операции производства мыловаренной продукции и моющих средств с использованием нового современного технологического оборудования
		У.3.	Обеспечивать выполнение производственных заданий по выпуску эфирных масел
		У.4.	Осуществлять технологические операции производства эфирных масел с использованием нового современного технологического оборудования
		Н.1.	Осуществлять контроль выполнения производственных плановых заданий по выпуску мыловаренной продукции и моющих средств
		Н.2.	Осуществлять ведение технологического процесса и распределение персонала по технологическим операциям в условиях предприятий по производству моющих средств и мыловаренной продукции
		Н.3.	Осуществлять контроль выполнения производственных плановых заданий по выпуску эфирных масел
Н.4.	Осуществлять ведение технологического процесса и распределение персонала по технологическим операциям в условиях предприятий по производству эфирных масел		
ПК-5	Способен обеспечить функционирование системы управления качества производства моющих средств и эфирных масел	3.2.	Современные технологии производства мыловаренной продукции и моющих средств
		3.3.	Основные технологические параметры и критические контрольные точки технологического процесса изготовления мыловаренной продукции
		3.4.	Современные технологии переработки эфиромасличных культур и производства эфирных масел
		3.5.	Основные технологические параметры и критические контрольные точки технологического процесса переработки эфиромасличных культур и производства эфирных масел
		У.2.	Выявлять критические факторы на отдельных технологических операциях производства продукции
		У.3	Анализировать протоколы испытаний качества моющих средств, эфирных масел и парфюмерно-косметической продукции
		У.4.	Выявлять критические факторы на отдельных технологических операциях производства эфирных масел, резиноидов и конкретов.

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
<b>Тип задач профессиональной деятельности – технологический - организационно-управленческий - проектный</b>			
		У.5.	Анализировать протоколы испытаний качества эфирных масел, резиноидов и конкрегов
		Н.2.	Организовывать выполнение мероприятий по устранению несоответствий продукции мыловаренного производства
		Н.3.	Организовывать выполнение мероприятий по устранению несоответствий продукции эфиромасличного производства
		Н.4.	Разрабатывать мероприятия по улучшению качества продукции при производстве эфирных масел, резиноидов и конкрегов

### **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*

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

*Не предусмотрен*

##### **4.2.1.1. Вопросы к экзамену**

*Не предусмотрен*

##### **4.2.1.2. 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 в области подготовки бакалавров для пищевой и перерабатывающей промышленности с учетом социально-экономического развития Российской Федерации.

Объект, предмет и содержание ВКР должны соответствовать направлению подготовки «Продукты питания из растительного сырья».

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
22. Пищевая промышленность	технологический	Производство продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях на предприятиях отрасли	Производство продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях Производство нерафинированных растительных масел и их фракций; Производство рафинированных растительных масел и их фракций; Производство гидрогенизированных и перэтерифицированных животных и растительных жиров и масел и их фракций; Производство маргариновой продукции Производство майонезов, соусов, Технологическое оборудование, автоматизированные технологические линии
22. Пищевая промышленность	организационно-управленческий	Организация системы управления качеством, производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях предприятий масложировой отрасли	Производство продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях Производство нерафинированных растительных масел и их фракций; Производство рафинированных растительных масел и их фракций; Производство гидрогенизированных и перэтерифицированных животных и растительных жиров и масел и их фракций; Производство маргариновой продукции Производство майонезов, соусов, Технологическое оборудование, автоматизированные технологические линии
22. Пищевая промышленность	проектный	Разработка технологических решений и системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья	Производство продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях Производство нерафинированных растительных масел и их фракций; Производство рафинированных растительных масел и их фракций; Производство гидрогенизированных и перэтерифицированных животных и растительных жиров и масел и их фракций; Производство маргариновой продукции Производство майонезов, соусов, Технологическое оборудование, автоматизированные технологические линии

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
26 Химическое, химико-технологическое производство	технологический	Организация и реализация технологического процесса производства мыла, моющих средств и эфирных масел	Производство мыла и моющих, средств Производство эфирных масел Разработка технологических решений и рецептур продукции, технической документации, программ производственного контроля производства моющих средств и эфирных масел Организация технологического процесса производства мыла, моющих средств и эфирных масел
26 Химическое, химико-технологическое производство	Организационно-управленческий	Разработка технологических решений и рецептур продукции, технической документации, программ производственного контроля производства моющих средств и эфирных масел	Производство мыла и моющих, средств Производство эфирных масел Разработка технологических решений и рецептур продукции, технической документации, программ производственного контроля производства моющих средств и эфирных масел Организация технологического процесса производства мыла, моющих средств и эфирных масел

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

Примерная тематика ВКР для направления 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность Технологический инжиниринг масложировой продукции и эфирных масел:

1. Проект минизавода по переработке семян масличных культур малой мощности с установкой прессов –экструдеров.
2. Проект цеха по производства растительных масел средней производительности.
3. Проект завода растительных масел по переработке масличных культур прессовым способом заданной производительности
4. Проект подготовительного отделения маслоэкстракционного завода заданной производительности по семенам масличных культур
5. Проект маслоэкстракционного цеха с установкой ленточного экстрактора заданной производительности по семенам масличных культур.
6. Проект маслоэкстракционного цеха заданной производительности по семенам масличных культур
7. Проект завода по производству растительных масел способом двукратного прессования с заданной производительностью.
8. Проект рушально - вечноного отделения завода растительных масел.
9. Проект наливной станции в условиях предприятия.
10. Проект прессового цеха по производству растительного масла заданной производительности.
11. Проект отделения дистилляции мисцеллы и рекуперации растворителя.
12. Проект сырьевого отделения завода растительных масел заданной производительности.

13. Проект бакового хозяйства и наливной станции в условиях МЭЗ
14. Проект завода по переработке масличных культур по схеме форпрессование-экстракция заданной производительности.
15. Проект отделения завода по переработке семян масличных культур методом прямой экстракции.
16. Проект модернизации сырьевого отделения в условиях предприятия.
17. Проект модернизации рушально-веечного отделения в условиях предприятия
18. Проект модернизации прессового отделения в условиях предприятия
19. Проект модернизации отделения подготовки материала к экстракции в условиях предприятия
20. Проект цеха рафинации с использованием оборудования периодического действия
21. Проект цеха рафинации на оборудовании непрерывного действия (с указанием конкретного оборудования)
22. Проект отделения отбелки рафинационного цеха на оборудовании «Де Смет» Альфа-Лаваль» и других фирм
23. Проект отделения дезодорации на оборудовании периодического действия.
24. Проект отделения дезодорации на оборудовании непрерывного действия
25. Проект отделения дезодорации на оборудовании «Юнистокс», «Юнимакс», «Де Смет», «Альфа Лаваль» и др.
26. Проект отделения бесщелочной рафинации жиров («Альфа-Лаваль», «Кемтек» «Кирхфельд» и др.)
27. Проект отделения винтеризации растительных масел
28. Проект цеха фасовки растительных масел
29. Проект автоклавного цеха гидрогенизационного производства
30. Проект цеха производства водорода гидрогенизационного производства
31. Проект маргаринового цеха
32. Проект цеха производства наливных маргаринов
33. Проект цеха производства спредов
34. Проект цеха по производству майонезов (соусов)
35. Проект цеха по производству горчицы (соусов)
36. Проект завода по производству хозяйственного мыла непрерывным способом
37. Проект завода по производству хозяйственного мыла периодическим способом
38. Проект завода по производству туалетного мыла непрерывным способом
39. Проект завода по производству туалетного мыла периодическим способом.
40. Проект завода по производству хозяйственного мыла с использованием соапстока.
41. Проект отделения варки основы хозяйственного мыла.
42. Проект отделения варки основы туалетного мыла.
43. Проект отделения сушки и обработки основы туалетного мыла
44. Проект отделения сушки и обработки основы хозяйственного мыла
45. Модернизация цеха по производству туалетного мыла в условиях предприятия
46. Модернизация цеха по производству хозяйственного мыла в условиях предприятия
47. Разработка технологии туалетного мыла с функциональными добавками растительного происхождения
48. Разработка технологии косметических продуктов с функциональными добавками растительного происхождения.
49. Проект цеха по производству жидкого мыла.
50. Проект цеха по производству шампуня.
51. Проект цеха по производству эмульсионного крема
52. Проект цеха по производству жидких моющих средств
53. Проект цеха по производству кориандрового масла
54. Проект цеха по производству розового масла экстракционным способом



55. Проект цеха по производству гераниевого масла
56. Проект технологической линии производства резиноидов
57. Проект цеха по производству розового масла методом дистилляции.
58. Проект цеха по переработке эфиромасличного сырья методом экстракции
59. Проект цеха по переработке ферментированной массы розы эфиромасличной
60. Проект технологической линии по комплексной переработке зернового эфиромасличного сырья.

Тематика ВКР определяется выпускающей кафедрой –технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации с.-х. и безопасности жизнедеятельности, и ученым советом факультета технологии и товароведения.

Темы выпускных квалификационных работ определяются исходя из региональных особенностей масложировой отрасли. При подготовке ВКР обучающийся должен показать свои способности и возможности решения реальных ситуаций в области технологического инжиниринга масложировой продукции и эфирных масел, используя полученные за годы обучения теоретические и практические знания.

### **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 масложировой отрасли, 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 главам и 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 её защиты. Выпускник на основании

контрольных дат, указанных руководителем в графике выполнения ВКР (не менее двух раз в месяц) отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

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

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

Разработанная структура выпускной квалификационной работы содержит разделы, отражающие полное освоение универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

##### **Структура ВКР**

Титульный лист

Задание

Реферат

Аннотация на иностранном языке

Содержание

Введение

1. Технологическая часть

1.1. Выбор и обоснование технологической схемы

1.2. Характеристика сырья и вспомогательных материалов

1.3. Расчет продуктов

1.4. Расчет и подбор основного технологического оборудования

1.5. Описание технологической схемы

1.6. Характеристика готовой продукции и отходов производства

1.7. Технохимический контроль производства

1.8. Хранение готовой продукции

2. Безопасность жизнедеятельности. Охрана окружающей среды

2.1. Безопасность жизнедеятельности

2.2. Охрана окружающей среды

3. Технико-экономическое обоснование проекта

3.1. Организационная структура проектируемого предприятия (подразделения)

3.2. Экономическое обоснование проекта

Заключение.

Список использованных источников

Приложение (при необходимости)

Графическая часть в том числе:

Аппаратурно-технологическая схема ф А1

План цеха фА1 (Разрез ф А1)

Табличный материал фА1

Рекомендуемый объем ВКР 70-80 стр. без учета приложений.

#### **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 её. Затем работа проверяется на объем заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ».

Обучающийся вместе с выпускной квалификационной работой предоставляет её 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 устранённые обучающимся, обосновывает возможность или нецелесообразность представления выпускной квалификационной работы. В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные в период написания выпускной квалификационной работы, степень соответствия требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам соответствующего уровня.

Рецензирование выпускной квалификационной работы не предусмотрено в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (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, учёбы 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, относящимися к ППС и (или) являющихся 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 является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **5.7 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	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично

**5.7.2. Критерии оценивания достижения компетенций**

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

Результат защиты	Критерии
	<p>не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает установленным требованиям;</p> <p>не имеет выводов или носит декларативный характер;</p> <p>в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу;</p> <p>к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал;</p> <p>при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки</p>

#### 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
31	Методы поиска, критического анализа и синтеза информации;;	-	-	1-60
У1	Проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	-	-	1-60
Н1	Научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений	-	-	1-60
Компетенция 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		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
31	Оптимальные способы решения управленческих задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений;	-	-	1-60
У1	Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	-	-	1-60
Н1	Выбора оптимальных способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	-	-	1-60
Компетенция УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индикаторы достижения компетенции УК-3		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР

3.1	Основы социального взаимодействия в условиях командной работы.;	-	-	1-60
У.1	Определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	-	-	1-60
Н.1	Взаимодействия с другими членами команды и реализовывать свою роль.	-	-	1-60
<b>Компетенция УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>				
<b>Индикаторы достижения компетенции УК-4</b>		<b>Номера вопросов, задач, тем</b>		
<b>Код</b>	<b>Содержание</b>	<b>вопросы к экзамену</b>	<b>задачи к экзамену</b>	<b>темы ВКР</b>
3.1	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.	-	-	1-60
3.2	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;	-	-	1-60
У.1	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.	-	-	1-60
У.2	Вести устное и письменное деловое общение на иностранном языке; Переводить тексты по предметной области профессиональной деятельности Публично выступать по проблемам профессиональной деятельности;	-	-	1-60
Н.1	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 осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах	-	-	1-60
Н.2.	Устное и письменное деловое общение на иностранном языке Перевод текстов, описывающих, предметную область профессиональной деятельности, с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык Речевая	-	-	1-60



	коммуникация на иностранном языке			
Компетенция УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индикаторы достижения компетенции УК-5		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3.2.	Знать основные понятия и категории философии, основные философские концепции понимания закономерностей развития природы и общества	-	-	1-60
У.2	Интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний.	-	-	1-60
Н.2.	Использования философского подхода для выработки системного понимания проблем	-	-	1-60
Компетенция 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		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3.1.	Основы планирования целей собственной деятельности с учетом различных факторов.	-	-	1-60
У.1.	Реализовывать намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка	-	-	1-60
Н.1.	Управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	-	-	1-60
Компетенция УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции УК-7		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3.2	Основные способы поддержания должного уровня физической подготовленности	-	-	1-60
У.2	Выбирать системы физических упражнений для оптимизации работоспособности и физического развития.	-	-	1-60
Н.2	Использования средств и методов физической культуры и спорта для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	-	-	1-60
Компетенция 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		

Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3.1	Методы и средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях (в том числе и во время военных конфликтов)	-	-	1-60
3.2.	Основные факторы загрязнения окружающей среды на предприятиях пищевой отрасли	-	-	1-60
У.1	Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	-	-	1-60
У.2.	Осуществлять выбор оборудования, направленных на предупреждение и снижение вредных выбросов в окружающую среду	-	-	1-60
Н.1	Организации действий по профилактике и предотвращению чрезвычайных ситуаций на предприятии	-	-	1-60
Н.2.	Разрабатывать комплекс производственных мероприятий для сохранения природной среды	-	-	1-60
<b>Компетенция УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b>				
<b>Индикаторы достижения компетенции УК - 9</b>		<b>Номера вопросов, задач, тем</b>		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3.1.	Основы инклюзивной компетентности, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	-	-	1-60
У.1	осуществлять профессиональную коммуникацию с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;	-	-	1-60
Н.1	Взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	-	-	1-60
<b>Компетенция УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>				
<b>Индикаторы достижения компетенции УК-10</b>		<b>Номера вопросов, задач, тем</b>		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3.1	Основы макро- и микроэкономики, экономики домохозяйств; законы и закономерности развития экономических систем	-	-	1-60
У.1.	Умеет критически оценивать экономические последствия действий в различных областях и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений;	-	-	1-60
Н.1.	Имеет опыт применения обоснованных экономических решений на микро- и макроуровне, в рамках экономики домохозяйств	-	-	1-60
<b>Компетенция УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному</b>				

поведению				
Индикаторы достижения компетенции УК-11		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3.1	Сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия и различные формы коррупционного поведения; действующее законодательство в области противодействия коррупции	-	-	1-60
У.1.	Принимать самостоятельные решения в области противодействия коррупции, основываясь на действующем законодательстве; выявлять признаки коррупционного поведения, оценивать и содействовать его пресечению	-	-	1-60
Н.1.	Иметь навыки, необходимые для борьбы с коррупцией, в конкретных жизненных ситуациях и нетерпимому отношению к коррупционным проявлениям в обществе.	-	-	1-60
Компетенция ОПК-1 Способен применять информационную и коммуникационную культуру в технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3.2	Направления использования информационных технологий в рамках профессиональной деятельности	-	-	1-60
3.4	Правила оформления чертежной документации в соответствии с ЕСКД при выполнении проектов пищевых предприятий; теорию построения технических чертежей; правила нанесения на чертежах размеров элементов, деталей и узлов в графических редакторах	-	-	1-60
У.2:	Использовать информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	-	-	1-60
У.3:	Работать с программными средствами общего назначения	-	-	1-60
Н.3.	Иметь навыки выбора современных информационных технологий для решения конкретных задач	-	-	1-60
Н.4	Иметь навыки: изображений технических изделий, оформления чертежей с использованием соответствующих инструментов графического представления информации и составления спецификаций	-	-	1-60
Компетенция 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		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР

3.6	Биохимические процессы при производстве продуктов питания из растительного сырья	-	-	1-60
3.9.	Физические и химические свойства жиров и параметры оценки качества пищевых жиров. Классификацию, общую характеристику, изомерию и номенклатуру жирных кислот. Особенности строения и свойств глицерина, высших жирных спиртов, алициклических и аминоспиртов. Классификацию, строение, физические и химические свойства ацилглицеринов. Процессы высыхания и пищевой порчи масел и жиров. Химический состав и свойства растительных жиров	-	-	1-60
У.3	Использовать знания о составе, свойствах и реакционной способности химических соединений при производстве продуктов питания из растительного сырья	-	-	1-60
У.4.	Различать, сравнивать и анализировать состав жировых продуктов. Оценивать влияние различных факторов на состав, сохранность и качество масложировой продукции, использовать знания о природе основных компонентов масложировой продукции для прогнозирования направления процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.	-	-	1-60
Н.6	Иметь навыки практического применения биохимических процессов в технологии производстве продуктов питания из растительного сырья	-	-	1-60
Н.7.	Иметь навыки владения физико - химическими методами исследования в пищевой промышленности	-	-	1-60
<b>Компетенция ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования</b>				
<b>Индикаторы достижения компетенции ОПК-3</b>		<b>Номера вопросов, задач, тем</b>		
<b>Код</b>	<b>Содержание</b>	<b>вопросы к экзамену</b>	<b>задачи к экзамену</b>	<b>темы ВКР</b>
3.3.	Устройство, принцип действия современного технологического оборудования	-	-	1-60
3.4.	Знать основные закономерности инженерных и технологических процессов в пищевой промышленности	-	-	1-60
3.5.	Знать основы эксплуатации основного технологического оборудования	-	-	1-60
У.3.	Использовать принцип устройства и работы оборудования при разработке технологических линий производства	-	-	1-60
У.4	Применять основные принципы эксплуатации технологического оборудования	-	-	1-60
У. 10	.Применять методы рационального использования и сокращения расходов , сырья и материалов на предприятиях	-	-	1-60

	отрасли при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования			
Н.1.	Владеть методикой расчета и подбора основного технологического оборудования на предприятиях пищевой промышленности.	-	-	1-60
Н.4	Владеть навыками эксплуатации технологического оборудования на предприятиях пищевой промышленности	-	-	1-60
Н.10.	Разрабатывать мероприятия по рациональному ведению технологического процесса и контролю технологических операций	-	-	1-60
<b>Компетенция ОПК-4 Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции</b>				
<b>Индикаторы достижения компетенции ОПК-4</b>		<b>Номера вопросов, задач, тем</b>		
<b>Код</b>	<b>Содержание</b>	<b>вопросы к экзамену</b>	<b>задачи к экзамену</b>	<b>темы ВКР</b>
3.1.	Основы технологии и организации производства пищевых продуктов	-	-	1-60
3.2.	Требования к качеству технологических операций и готовой продукции	-	-	1-60
3.3	Нормативные и законодательные документы отрасли	-	-	1-60
3.4	Методы теххимического контроля качества готовой продукции	-	-	1-60
У.2	Применять методы оценки качественных показателей готовой продукции	-	-	1-60
У.3	Применять нормативно-технологическую документацию при оценке качества технологических операций и готовой продукции	-	-	1-60
У.7	Обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	-	-	1-60
У.10	Анализировать результаты теххимического контроля сырья, полупродуктов и готовой продукции	-	-	1-60
Н.3	Разрабатывать систему оценки качества технологических операций и готовой продукции на основании нормативно-технологической документации	-	-	1-60
Н.4	Владеть методикой технологического контроля качества технологических операций	-	-	1-60
Н.9.	Разрабатывать мероприятия по корректировке технологических операции производства	-	-	1-60
Н.10	Принципы организации технологического процесса в условиях предприятий пищевой отрасли	-	-	1-60
<b>Компетенция ОПК-5 Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики</b>				
<b>Индикаторы достижения компетенции ОПК-5</b>		<b>Номера вопросов, задач, тем</b>		
<b>Код</b>	<b>Содержание</b>	<b>вопросы к экзамену</b>	<b>задачи к экзамену</b>	<b>темы ВКР</b>
3.3	Методики расчета экономической	-	-	1-60

	эффективности и конкурентоспособности предприятий			
У:1.	Применять экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды организации в целях принятия эффективных конкурентоспособных решений;	-	-	1-60
Н.1	Обосновать предложения по повышению экономической эффективности инвестиционных мероприятий	-	-	1-60
<b>Компетенция ПК-1 Способен организовывать и вести технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья</b>				
<b>Индикаторы достижения компетенции ПК-1</b>		<b>Номера вопросов, задач, тем</b>		
<b>Код</b>	<b>Содержание</b>	<b>вопросы к экзамену</b>	<b>задачи к экзамену</b>	<b>темы ВКР</b>
3.2	Методики расчета и подбора технологического оборудования по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания из растительного сырья	-	-	1-35
3.3.	Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями			1-35
3.9.	Основы организации технологического процесса на предприятиях по производству растительных масел и жиров			1-20
3.13	Современные прогрессивные технологии и оборудование предприятий по переработке растительных масел и жиров			20-35
3.14.	Основы организации технологического процесса на предприятиях по переработке масел и жиров			20-35
3. 17.	Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций масложировой продукции на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями			1-35
3.18.	Сменные показатели производства эфирных масел, конкретов и резиноидов на автоматизированных технологических линиях			53-60
У.1	Применять методы подбора технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья			1-35
У.2.	Осуществлять эксплуатацию технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья			1-35
У.8.	Вести основные технологические процессы производства растительных масел и жиров			1-19
У. 12.	Вести основные технологические			20-35

	процессы производства рафинированных, гидрогенизированных жиров, маргариновой и майонезной продукции			
У. 14.	Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства масложировой продукции на автоматизированных линиях			1-35
У.15.	Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства эфирных масел, конкретов и резиноидов на автоматизированных линиях			53-60
Н.3.	Разработка технологической документации, оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания из растительного сырья по ведению технологического процесса			1-35
Н.4	Разработка планов размещения оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья			1-35
Н.9.	Разработка технических заданий на проектирование технологических линий при производстве растительных масел и жиров в условиях действующих предприятий и проектировании новых			1-35
Н. 13.	Разработка технических заданий на проектирование технологических линий в условиях действующих предприятий по переработке растительных масел и жиров проектировании новых			1-35
Н. 14.	Разработка технически обоснованных норм производства в целях оптимизации технологического процесса производства масложировой продукции	-	-	1-35
Н. 15.	Разработка технически обоснованных норм производства в целях оптимизации технологического процесса производства эфирных масел, конкретов и резиноидов			53-60
<b>Компетенция ПК-2 Способен оперативно управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства на автоматизированных технологических линиях предприятий масложировой отрасли</b>				
<b>Индикаторы достижения компетенции ПК-2</b>		<b>Номера вопросов, задач, тем</b>		
<b>Код</b>	<b>Содержание</b>	<b>вопросы к экзамену</b>	<b>задачи к экзамену</b>	<b>темы ВКР</b>
3.12.	Систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству масложировой продукции	-	-	1-35
3.14.	Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	-	-	1-35
3.16.	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации	-	-	1-35

	технологического оборудования на предприятиях масложировой промышленности			
У.2.	Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства масел, жиров и продуктов их переработки на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-35
У.8.	Использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства предприятий масложировой промышленности	-	-	1-35
У.11.	Осуществлять технологические регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства на автоматизированных технологических линиях	-	-	1-60
У.13	Производить анализ по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов из масложирового сырья на соответствие требованиям технических регламентов	-	-	1-35
Н.1.	Осуществлять разработку системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства масложировой продукции из растительного сырья на основе данных технологического контроля	-	-	1-35
Н.2.	Осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	-	-	1-35
Н. 15.	Разрабатывать мероприятия по контролю за соблюдением технологической дисциплины в цехах	-	-	1-35
Н. 16.	Организовывать работу по управлению качеством, прослеживаемостью и безопасностью масложировой продукции	-	-	1-35
<b>Компетенция ПК-3 Способен оперативно разрабатывать мероприятия по повышению эффективности технологических процессов производства на предприятиях масложировой отрасли</b>				
<b>Индикаторы достижения компетенции ПК-3</b>		<b>Номера вопросов, задач, тем</b>		
<b>Код</b>	<b>Содержание</b>	<b>вопросы к экзамену</b>	<b>задачи к экзамену</b>	<b>темы ВКР</b>
3.1.	Производственные технологические процессы, средства обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий	-	-	1-35
3.7.	Методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и	-	-	1-35



	программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций			
У.2.	Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья	-	-	1-35
У.8.	Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций	-	-	1-35
Н.1.	Осуществлять разработку и освоение новых технологий повышающих эффективность технологических процессов производства на предприятиях	-	-	1-35
Н.12.	Владеть информационными технологиями при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	-	-	1-35
<b>Компетенция ПК-4 Способен управлять производственно-технологическими процессами производства, моющих средств и эфирных масел</b>				
<b>Индикаторы достижения компетенции ПК-4</b>		<b>Номера вопросов, задач, тем</b>		
<b>Код</b>	<b>Содержание</b>	<b>вопросы к экзамену</b>	<b>задачи к экзамену</b>	<b>темы ВКР</b>
3.1	. Технологию производства моющих средств	-	-	36-51
3.2.	Основы управления технологическими процессами производства мыловаренной продукции и моющих средств	-	-	36-51
3.3	Технологию производства эфирных масел	-	-	52-60
3.4.	Основы управления технологическими процессами производства эфирных масел	-	-	52-60
У.1.	Обеспечивать выполнение производственных заданий по выпуску мыловаренной продукции и моющих средств	-	-	36-51
У.2.	Осуществлять технологические операции производства мыловаренной продукции и моющих средств с использованием нового современного технологического оборудования	-	-	36-51
У.3.	Обеспечивать выполнение производственных заданий по выпуску эфирных масел	-	-	52-60
У.4.	Осуществлять технологические операции производства эфирных масел с использованием нового современного технологического оборудования	-	-	52-60
Н.1.	Осуществлять контроль выполнения производственных плановых заданий по выпуску мыловаренной продукции и моющих средств	-	-	36-51
Н.2.	Осуществлять ведение технологического	-	-	36-51

	процесса и распределение персонала по технологическим операциям в условиях предприятий по производству моющих средств и мыловареной продукции			
Н.3.	Осуществлять контроль выполнения производственных плановых заданий по выпуску эфирных масел	-	-	52-60
Н.4.	Осуществлять ведение технологического процесса и распределение персонала по технологическим операциям в условиях предприятий по производству эфирных масел	-	-	52-60
<b>Компетенция ПК-5 Способен обеспечить функционирование системы управления качества производства моющих средств и эфирных масел</b>				
<b>Индикаторы достижения компетенции ПК-5</b>		<b>Номера вопросов, задач, тем</b>		
<b>Код</b>	<b>Содержание</b>	<b>вопросы к экзамену</b>	<b>задачи к экзамену</b>	<b>темы ВКР</b>
3.2.	Современные технологии производства мыловаренной продукции и моющих средств	-	-	36-51
3.3.	Основные технологические параметры и критические контрольные точки технологического процесса изготовления мыловаренной продукции	-	-	36-51
3.4.	Современные технологии переработки эфиромасличных культур и производства эфирных масел	-	-	52-60
3.5.	Основные технологические параметры и критические контрольные точки технологического процесса переработки эфиромасличных культур и производства эфирных масел	-	-	52-60
У.2.	Выявлять критические факторы на отдельных технологических операциях производства продукции	-	-	36-60
У.3	Анализировать протоколы испытаний качества моющих средств, эфирных масел и парфюмерно-косметической продукции	-	-	52-60
У.4.	Выявлять критические факторы на отдельных технологических операциях производства эфирных масел, резиноидов и конкретов.	-	-	52-60
У.5.	Анализировать протоколы испытаний качества эфирных масел, резиноидов и конкретов	-	-	52-60
Н.2.	Организовывать выполнение мероприятий по устранению несоответствий продукции мыловаренного производства	-	-	36-51
Н.3.	Организовывать выполнение мероприятий по устранению несоответствий продукции эфиромасличного производства	-	-	36-51
Н.4.	Разрабатывать мероприятия по улучшению качества продукции при производстве эфирных масел, резиноидов и конкретов	-	-	52-60

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

### 7.1. Рекомендуемая литература.

#### 7.1.1. Основная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Курс лекций по дисциплине "Технология производства моющих средств" для студентов очной и заочной формы обучения по направлению 19.03.02 (260100.62) "Продукты питания из растительного сырья" профиль подготовки бакалавров 260105.62 "Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов" [Электронный ресурс] / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: И. А. Сорокина, Н. В. Королькова, О. А. Котик] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2453 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— Заглавие с титульного экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГАУ .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b96082.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b96082.pdf</a> >.	ЭИ
2	Технология переработки эфиромасличных культур [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 19.03.02 (260100.62) "Продукты питания из растительного сырья", профиль подготовки бакалавра "Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов" / [Н. В. Королькова [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет .— Изд. 1-е .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2041 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— Заглавие с титульного экрана .— Авторы указаны на обороте титульного листа как составители .— Свободный доступ из интрасети ВГАУ .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b96083.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b96083.pdf</a> >.	ЭИ
3	Общая технология отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения направления 19.03.02 (260100.62) "Продукты питания из растительного сырья", профиль подготовки бакалавра "Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов" / [Н. В. Королькова [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет .— Изд. 1-е .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 5480 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— Заглавие с титульного экрана .— Авторы указаны на обороте титульного листа .— Свободный доступ из интрасети ВГАУ .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b96085.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b96085.pdf</a> >.	ЭИ
4	Курс лекций по дисциплине "Технология переработки растительных масел и жиров" для студентов факультета технологии и товароведения очной и заочной форм обучения по направлению 19.03.02 (260100.62) - "Продукты питания из растительного сырья" профилю обучения бакалавров - "Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов" [Электронный ресурс] / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. А. Котик, Н. В. Королькова, А. А. Колобаева, Е. В. Панина, А. А.	ЭИ

	Ртищев] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 4109 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— Заглавие с титульного экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГАУ .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b97296.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b97296.pdf</a> >.	
5	Расчеты оборудования масложировой промышленности : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья" / [С. В. Бутова [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2017 .— 152 с. : ил., табл .— Авторы указаны на обороте титульного листа и в конце книги .— Библиогр.: с. 150-151 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b140180.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b140180.pdf</a> >.	ЭИ
6	Технохимический контроль жиров и жирозаменителей : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 260200 "Производство продуктов питания из растительного сырья", по специальности 260401 "Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов" / [О. Б. Рудаков] [и др.] ; под ред. О. Б. Рудакова .— Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2011 .— 575 с. : ил., табл .— (Учебники для вузов. Специальная литература) .— Авт. указаны на обороте тит. л .— Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области технологии продуктов питания и пищевой инженерии .— Библиогр.: с. 570-571 .— ISBN 978-5-8114-1147-4.	54

### 7.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
	Биохимия и товароведение масличного сырья : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов". / В. Г. Щербаков, В. Г. Лобанов .— 5-е изд, перераб. и доп. — М. : КолосС, 2003 .— 359 с. : ил. — Библиогр.: с. 352 .— ISBN 5-9532-0056-0	12
	Технология переработки жиров : Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология жира" / Под ред. Н.С. Арутюняна .— М. : Пищепромиздат, 1999 .— 452с. — ISBN 5-89703-003-0 : 220-00	1
1	Технология переработки масличных и эфиромасличных культур [Электронный ресурс] : методические указания для организации курсового проектирования обучающихся факультета технологии и товароведения очной и заочной формы обучения по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов / Воронежский государственный аграрный университет ; [подгот. : Н. В. Королькова, О. А. Котик, А. А. Колобаева, И. А. Сорокина, С. В. Бутова, М. Н. Шахова, В. В. Воронцов, Н. В. Ломакин, Е. В. Панина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 839 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150765.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150765.pdf</a> >.	ЭИ

2	<p>Методические указания для выполнения курсовых проектов по дисциплине "Технология производства моющих средств" для студентов очной и заочной формы обучения по направлению 19.03.02 (260100.62) "Продукты питания из растительного сырья", профиль подготовки бакалавров 260105.62 "Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов" [Электронный ресурс] / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: И. А. Сорокина, Н. В. Королькова, О. А. Котик] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 587 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— Заглавие с титульного экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГАУ .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— &lt;URL:<a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b96036.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b96036.pdf</a>&gt;.</p>	ЭИ
---	--	----

### 7.1.3. Методические издания.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	<p>Государственная итоговая аттестация [Электронный ресурс] : методические указания для организации дипломного проектирования обучающихся факультета технологии и товароведения очной и заочной формы обучения по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья профиль Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов / Воронежский государственный аграрный университет ; [подгот.: Е. А. Высоцкая, Н. В. Королькова, О. А. Котик, А. А. Колобаева, И. А. Сорокина, С. В. Бутова, М. Н. Шахова, В. В. Воронцов, Н. В. Ломакин, Е. В. Панина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1328 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— &lt;URL:<a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155212.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155212.pdf</a>&gt;.</p>	ЭИ
2	<p>Основы технологических расчетов при проектировании предприятий масложировой промышленности [Электронный ресурс] : методические указания для практических занятий и самостоятельной работы обучающихся факультета технологии и товароведения очной и заочной формы обучения по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья профиль Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов / Воронежский государственный аграрный университет ; [подгот.: И. А. Сорокина, Н. В. Королькова, О. А. Котик, А. А. Колобаева, С. В. Бутова, М. Н. Шахова, В. В. Воронцов, Н. В. Ломакин, Е. В. Панина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 803 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2018 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— &lt;URL:<a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151085.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151085.pdf</a>&gt;</p>	ЭИ
3	<p>Основы систем автоматизированного проектирования отрасли [Электронный ресурс] : методические указания для практических занятий и самостоятельной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения направления 19.03.02 - Продукты питания из</p>	ЭИ

	растительного сырья, направленность - Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов / Воронежский государственный аграрный университет ; [подгот. : А. А. Колобаева, О. А. Котик, С. В. Бутова, М. Н. Шахова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1187 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150730.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150730.pdf</a>	

#### 7.1.4. Периодические издания.

№ п/п	Перечень периодических изданий
1.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
2.	Пиво и напитки / Изд-во Пищевая промышленность: Москва, 1996-
3.	Известия вузов. Пищевая технология / кубанский государственный технический университет: Краснодар, 1957-
4.	Пищевая промышленность / Изд-во Пищевая промышленность: Москва, 1930-

#### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

##### 7.2.1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
ЭБС издательства «Перспектива науки»	ООО «Перспектива науки»	<a href="http://www.prospektnauki.ru">www.prospektnauki.ru</a>
ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОИТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	<a href="http://www.cnsheb.ru/terminal/">http://www.cnsheb.ru/terminal/</a>
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	<a href="http://archive.neicon.ru/">http://archive.neicon.ru/</a>
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>

## 8. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

### 8.1 Средства обеспечения государственной итоговой аттестации

#### 8.1.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	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

#### 8.1.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Программный комплекс для сбора и обработки данных, управления техническими объектами и технологическими процессами LabVIEW 8.0 (академическая лицензия)	ПК ауд. 119

#### 8.1.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>
4	Аграрная российская информационная система	<a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>
5	Информационная система сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>


#### 8.4 Материально-техническое обеспечений 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)
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование , учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer,</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 а. 168
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования. Специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 а. 117
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, 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, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, Система трехмерного моделирования Kompas 3D, eLearning server.</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 а. 122 (с14 до 20)
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, 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,</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 а. 232а с(14 до 20)




MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, Система трехмерного моделирования Kompas 3D, eLearning server.	
--	--

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

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Председатель методической комиссии ФТТ Колобаева А.А. 	Решение Ученого совета от 22.02.2023 г. № 8:	есть	С 01.09.2023 г изменено название кафедры на «Процессы и аппараты перерабатывающих производств»

## Приложение 2

## Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель методической комиссии ФТТ Колобаева А.А 	№10 от 18.06.24 г	Программа актуализирована на 2024-2025 уч.г.	нет