



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

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

19.04.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

ИНСТИТУТ

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем

Технологии продуктов питания

УРОПСП

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение соответствия результатов освоения выпускником основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (далее по тексту – ОПОП) соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (далее по тексту – ФГОС) высшего образования (далее по тексту – ВО) по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040 и зарегистрированный в Минюсте России 09.09.2020 г., регистрационный № 59717 (далее по тексту – ФГОС ВО).

1.2 В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций (таблица 1).

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

Коды формируемых компетенций выпускника	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ОПК-5	Математическое моделирование продуктов питания	<u>Знать:</u> - методы математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья; <u>Уметь:</u> - разрабатывать математические модели для исследования и оптимизации параметров технологического процесса производства и улучшения качества продуктов питания из растительного сырья; - применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья; <u>Владеть:</u> - навыками создания математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество продуктов питания из растительного сырья.
УК-2; ОПК-4	Методология проектирования пищевой продукции	<u>Знать:</u> - технологии маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья; - основные принципы и подходы к созданию новых рецептур многокомпонентных продуктов питания; методологию проектирования состава продукта; <u>Уметь:</u> - применять методы математического моделирования и оптимизации рецептур и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ; - проводить маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья; - осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений разработке новых видов продуктов питания из растительного сырья; <u>Владеть:</u> - навыками разработки и корректировки рецептурно-компонентного состава при разработке новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции.
УК-1; ОПК-2	Современные проблемы производства	<u>Знать:</u>

Коды формируемых компетенций выпускника	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
	продукции из растительного сырья	- показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья при решении технологических проблем переработки растительного сырья; <u>Уметь:</u> - принимать и разрабатывать технологические решения в области эффективных технологий производства продуктов питания из растительного сырья; <u>Владеть:</u> - навыками внедрения прогрессивных технологических процессов, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление.
ОПК-3; ОПК-5	Квалиметрия и управление качеством пищевых систем	<u>Знать:</u> - методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья; - анализ влияния новых технологий, новых видов сырья на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья; - показатели конкурентоспособности и потребительских качеств продуктов питания из растительного сырья; <u>Уметь:</u> - выявлять факторы влияния новых технологий, новых видов сырья на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья; - проводить стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания из растительного сырья для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; <u>Владеть:</u> - навыками разработки новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья; - навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний при производстве продуктов питания из растительного сырья для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
УК-3; ОПК-1	Инновационная деятельность пищевого предприятия	<u>Знать:</u> - принципы стратегического планирования развития производства продуктов питания из растительного сырья; <u>Уметь:</u> - разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных

Коды формируемых компетенций выпускника	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		технологий производства продуктов питания из растительного сырья; <u>Владеть:</u> - навыками стратегического планирования развития производства продуктов питания из растительного сырья в организации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований.
	Элективный модуль профессионального развития	
УК-3; УК-4; УК-5	Профессиональный иностранный язык	<u>Знать:</u> - специфику профессиональной лексики, связанной с управлением (планированием, распределением ролей, контролем выполнения задач), организацией работы в международных и межкультурных коллективах, лидерством и командной работой. - современную теоретическую концепцию культуры речи, орфоэпические, акцентологические, грамматические, лексические нормы иностранного языка; - психологические особенности процесса общения, его структуру; закономерности, регулирующие процесс межличностного восприятия, коммуникации и взаимодействия; способы повышения эффективности взаимодействия в различных ситуациях, способы предупреждения проблем взаимодействия в межличностном и профессиональном общении. - современные цифровые платформы для профессиональной коммуникации на иностранном языке. - особенности оформления научных и профессиональных текстов (статьи, презентации, доклады) на иностранном языке. - нормы сетевого этикета в международной академической и деловой среде. - основные культурные коды и традиции делового общения в разных странах. - особенности вербальной и невербальной коммуникации в международной среде. <u>Уметь:</u> - формулировать цели и задачи команды на иностранном языке. - проводить совещания, брифинги и переговоры на иностранном языке с использованием профессиональной терминологии. - аргументированно выражать свою позицию, учитывая мнения членов команды. - использовать иностранный язык в профессиональной деятельности; логически верно организовывать устную и письменную речь; создавать хорошо структурированные, логически продуманные устные и письменные тексты; высказываться в ситуациях делового общения с соблюдением необходимых норм культуры языка; - способствовать созданию деловой атмосферы сотрудничества и партнёрства; преодолевать коммуникативные барьеры, пользоваться знанием невербальных и вербальных средств общения; анализировать конкретные ситуации общения и поведение партнеров, оценивать перспективы взаимодействия.

Коды формируемых компетенций выпускника	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		- участвовать в онлайн-конференциях, вебинарах и дискуссиях на иностранном языке. - создавать презентации и мультимедийные материалы для международной аудитории. - использовать профессиональные базы данных и ресурсы для поиска информации. - адаптировать стиль общения под культурные особенности партнеров/коллег. - распознавать и избегать коммуникативных барьеров, связанных с межкультурными различиями. - интерпретировать смыслы и контексты в профессиональных дискуссиях с учетом культурной специфики. <u>Владеть:</u> - навыками ведения деловой переписки (электронные письма, отчеты, инструкции). - техниками мотивации и разрешения конфликтов в межкультурной среде. - языковыми клише для эффективного руководства (делегирование, обратная связь, оценка результатов). - навыками деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры; навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике; набором коммуникативных приёмов и техник установления контакта с собеседником, создания атмосферы доверительного общения, организации обратной связи с целью их эффективного использования в профессиональной деятельности. - навыками публичных выступлений на иностранном языке (структура, аргументация, ответы на вопросы). - техниками эффективного онлайн-общения (ясность изложения, управление вниманием аудитории). - приемами работы с автоматизированными системами перевода и проверки текстов - навыками межкультурной коммуникации в профессиональных ситуациях (переговоры, совместные проекты). - стратегиями разрешения культурных конфликтов в команде. - языковыми средствами для демонстрации уважения к культурным нормам (формулы вежливости, избегание табуированных тем).
УК-3; УК-4; УК-5	Самоменеджмент и эффективное руководство	<u>Знать:</u> - теорию межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; - методику организации и управления временем; <u>Уметь:</u> - использовать техники эффективных коммуникаций; - планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами, в том числе с использованием инструментов (платформ) онлайн-коммуникаций; - разрабатывать модели данных, адаптированных к технологиям больших данных;

Коды формируемых компетенций выпускника	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		- пользоваться методами и инструментами получения, хранения, передачи, обработки больших данных; <u>Владеть:</u> - навыками самоорганизации, управления командой, руководства проектами и бизнес-процессами.
УК-3; УК-4; УК-5	Бизнес-аналитика	<u>Знать:</u> - методы сборы, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации для бизнес-анализа; <u>Уметь:</u> - производить анализ деятельности организации общественного питания; - моделировать текущее и будущее (желаемое) состояние организации общественного питания; - отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации организации общественного питания, включая методы анализа данных; <u>Владеть:</u> - основными методами и инструментарием бизнес-анализа с использованием современных программных средств и платформенных решений.
УК-6; ПК-1; ПК-2	Научно-исследовательский практикум	<u>Знать:</u> - правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области технологии продуктов питания из растительного сырья; - методики научного исследования, методы учета и наблюдений в опыте, принципы сбора, обработки и анализа полученных данных, их интерпретации в контексте существующих теоретических моделей и эмпирических исследований; - структуру академического текста, нормы научного стиля, требования рецензируемых журналов, а также техники аргументации, логического построения текста и корректного цитирования источников; - принципы этичного ведения научной деятельности, включая корректное цитирование источников, избегание плагиата, прозрачность в представлении данных и соблюдение норм ответственного авторства; <u>Уметь:</u> - работать со специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при планировании и проведении исследовательских работ в области технологии продуктов питания из растительного сырья; - определять перспективные темы исследований, направленные на совершенствование или

Коды формируемых компетенций выпускника	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		разработку нового ассортимента пищевой продукции с заданным составом и свойствами с учетом критического анализа полученной информации, проводить эксперименты в соответствии с разработанной программой и методикой, анализировать результаты, формулировать выводы о проделанной работе; - работать с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области технологии продуктов питания из растительного сырья; <u>Владеть:</u> - навыками работы со специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при планировании и проведении исследовательских работ в области технологии продуктов питания из растительного сырья; - способностью пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области технологии продуктов питания из растительного сырья; - техниками работы с лабораторным оборудованием, стандартными и специализированными методиками экспериментального исследования по определению показателей качества и безопасности пищевых продуктов из растительного сырья, обоснованию их сроков годности, а также навыками обеспечения точности, воспроизводимости и валидности получаемых результатов.
ПК-1	Рациональное использование сырья растительного происхождения	<u>Знать:</u> - основные принципы рационального использования природных ресурсов при разработке прогрессивных технологий производства продуктов питания из растительного сырья; - свойства продовольственного сырья для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; <u>Уметь:</u> - применять основные принципы рационального использования природных ресурсов при разработке прогрессивных технологий производства продуктов питания из растительного сырья; - проводить исследования свойств продовольственного сырья для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; <u>Владеть:</u> - навыками исследования свойств продовольственного сырья для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами.
ПК-1; ПК-2	Производство продукции из растительного сырья	<u>Знать:</u> - основные технологии производства продуктов из сырья растительного происхождения; - факторы обеспечения производства конкурентоспособных продуктов питания из

Коды формируемых компетенций выпускника	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		растительного сырья; <u>Уметь:</u> - разрабатывать новые технологические решения, технологии, новые виды продуктов питания из растительного сырья; - производить экспериментальные работы по освоению новых и совершенствованию существующих технологических процессов, и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья; <u>Владеть:</u> - навыками проведения экспериментальных работ по освоению новых и совершенствованию существующих технологических процессов, и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья.
ПК-1; ПК-2	Технология хлеба и хлебобулочных изделий	<u>Знать:</u> - основные технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий; - факторы обеспечения конкурентоспособности производства хлеба и хлебобулочных изделий; <u>Уметь:</u> - разрабатывать новые технологические решения, технологии хлеба и хлебобулочных изделий; - производить экспериментальные работы по освоению новых и совершенствованию существующих технологических процессов, и внедрению в производство новых видов хлеба и хлебобулочных изделий; <u>Владеть:</u> - навыками проведения экспериментальных работ по освоению новых и совершенствованию существующих технологических процессов, и внедрению в производство новых видов хлеба и хлебобулочных изделий.
ПК-1	Санитарно-пищевая безопасность продуктов питания	<u>Знать:</u> - особенности микрофлоры растительного сырья, и ее значение в производстве пищевых продуктов; - этапы изменения микрофлоры растительного сырья в процессе производства пищевых продуктов, возбудителей пищевых отравлений и токсико-инфекций, передающихся через пищевые продукты из растительного сырья; <u>Уметь:</u> - провести санитарно-микробиологическое исследование растительного сырья и пищевых продуктов, а также объектов окружающей среды; - выделить и идентифицировать группы микроорганизмов, нормируемых в данной категории пищевых продуктов; - дать санитарно-микробиологическую оценку безопасности продуктов питания из

Коды формируемых компетенций выпускника	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		растительного сырья; <u>Владеть:</u> - навыками работы с живыми культурами микробов, микроскопическими препаратами, с питательными средами; методиками микробиологического контроля качества сырья и продуктов питания из растительного сырья.
ПК-1	Химия цвета, вкуса и аромата	<u>Знать:</u> - теоретические основы в сфере формирования цвета, вкуса и аромата продукции из растительного сырья и изменений в процессе переработки; - методы исследования свойств пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции; <u>Уметь:</u> - формировать цвет, вкус и аромат продукции из растительного сырья в процессе технологической переработки; - проводить исследования свойств пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; <u>Владеть:</u> - навыками формирования цвета, вкуса и аромата продукции из растительного сырья в процессе технологической переработки; - навыками исследования свойств пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами.
ПК-1; ПК-2	Технология криообработки комбинированных продуктов	<u>Знать:</u> - основные технологии криообработки производства комбинированных продуктов из растительного сырья; - этапы разработки новых технологических решений на основе принципов криообработки для производства продуктов питания из растительного сырья; <u>Уметь:</u> - разрабатывать и применять новые технологические решения, технологии, новые виды комбинированных продуктов питания из растительного сырья с использованием технологий криообработки; <u>Владеть:</u> - навыками разработки и применения новых технологических решений для производства комбинированных продуктов питания из растительного сырья с использованием технологий криообработки.

Коды формируемых компетенций выпускника	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-2	Проектирование и реконструкция предприятий по переработке растительного сырья	<u>Знать:</u> - принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания из растительного сырья; - методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания из растительного сырья; <u>Уметь:</u> - использовать системы проектирования для разработки и реконструкции пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций по производству продуктов питания из растительного сырья; <u>Владеть:</u> - навыками разработки проектных предложений нового строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья.
	Производственная практика	
ОПК-5; ПК-1	Научно-исследовательская работа	<u>Должен знать:</u> - принципы разработки новых технологических решений, технологий производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья; - принципы организации и управления научно-исследовательскими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья; - виды нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья; <u>Должен уметь:</u> - использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья; - составлять проекты нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья; - проводить патентные исследования технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья; <u>Должен владеть:</u> - навыками разработки новых технологических решений, технологий производства и

Коды формируемых компетенций выпускника	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		новых видов продуктов питания из растительного сырья; - навыками составления отчетов и нормативно-технической документации по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья; <u>Должен приобрести опыт:</u> - обоснования актуальности темы исследования, изучения степени ее разработанности в научно-исследовательской литературе и патентных документах; - поиска необходимой информации для разработки программно-целевой модели исследований и ее методического обеспечения; - разработки плана экспериментальных исследований и подбора методов; - организации экспериментальных исследований и постановки эксперимента при проведении научных исследований; - формирования документации по системам управления качеством в соответствии с требованиями международных стандартов и других моделей менеджмента качества. - представления результатов научных исследований в виде отчетов, обзоров, докладов и статей.
ОПК-2; ОПК-3; ПК-2	Проектно-технологическая практика	<u>Должен знать:</u> - принципы организации производства продуктов питания из растительного сырья на предприятиях различных форм собственности; - принципы составления проектных предложений по реконструкции и/или модернизации пищевых предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; <u>Должен уметь:</u> - внедрять в практическую деятельность результаты научных исследований; - проводить анализ и поиск наиболее обоснованных проектных решений для предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; - разрабатывать проектные предложения для реконструкции и/или модернизации пищевых предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; <u>Должен владеть:</u> - навыками организации проведения работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья; <u>Должен приобрести опыт:</u> - организации производства продуктов питания из растительного сырья на предприятиях различных форм собственности; - составления проектных предложений по реконструкции и/или модернизации пищевых предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. - организации проведения работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья; - составления технического задания на разработку пищевой продукции из растительного

Коды формируемых компетенций выпускника	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		сырья.
УК-6; ПК-1; ПК-2	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	<u>Должен знать:</u> - фундаментальные разделы техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - методологию планирования научно-производственных задач; - современные информационные технологии, оборудование, отечественный и зарубежный опыт по тематике работы; - методологию анализа и систематизации научно-технической информации по тематике исследования; - модели и объекты моделирования в области производства продуктов питания из растительного сырья; - методологию анализа результатов научных исследований; - нормативной базы, регламентирующей организацию учебного процесса, педагогические приемы, методы проведения занятий контроля качества и уровня освоения знаний студентами <u>Должен уметь:</u> - проводить анализ и поиск наиболее обоснованных проектных решений для предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; - решать научно-производственные задачи в области техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований; - применять современные информационные технологии, оборудование, отечественный и зарубежный опыт для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья; - осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования; - создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов и улучшать качество готовой продукции из растительного сырья; - анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования на практике; <u>Должен владеть:</u> - навыками решения научно-производственных задач в области техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - навыками самостоятельной постановки задач, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований в ходе прохождения преддипломной практики;

Коды формируемых компетенций выпускника	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		навыками применения современных информационных технологий для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья; - навыками анализа и систематизации научно- технической информации по тематике исследования; - навыками оптимизации и моделирования технологических процессов для улучшения качества готовой продукции из растительного сырья; - навыками внедрения и использования на практике результатов научных исследований; - навыками публичного представления теоретических и практических результатов исследований. <u>Должен приобрести опыт:</u> - решения научно-производственных задач в области техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья; прогнозирование и оценки результатов исследований в ходе прохождения преддипломной практики; - самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья; - анализа и систематизации научно- технической информации по тематике исследования; - оптимизации и моделирования технологических процессов для улучшения качества готовой продукции из растительного сырья; - внедрения и использования на практике результатов научных исследований.

2 ВИД (ФОРМА) ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Итоговая аттестация выпускника ОПОП ВО проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) на основе представления и защиты им выпускной квалификационной работы магистра.

Вид выпускной квалификационной работы – магистерский проект (МП).

Магистерский проект ориентирован на научно-исследовательскую деятельность, предусматривает формулировку цели исследования, оценку актуальности, пути решения выявленной проблематики, анализ и подбор методов исследования. Основой содержания магистерского проекта должен быть материал, включающий анализ современного состояния проблемы, должны быть предложены новые решения технологических задач, заключающиеся в разработке или совершенствовании рецептуры, исследовании воздействия на параметры качества и безопасности функционально-технологических добавок, разработке инженерно-проектировочных решений, совершенствовании или разработке систем менеджмента качества и безопасности, обоснования новых сырьевых ресурсов и рационального использования их.

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ(МП)

3.1 Магистерский проект (МП) выполняется по определенной, утвержденной в установленном в университете порядке теме. При этом по ней формулируются соответствующие задания, результаты, выполнения которых должны быть представлены в МП. Тема МП и задания по нему предусматривают возможность демонстрации выпускником требуемых результатов освоения ОПОП.

В приложении приведены типовые темы и задания по МП.

3.2 Основные требования к содержанию МП.

МП должен представлять собой самостоятельное исследование (проект) одной из актуальных тем в области технологии продуктов питания из сырья растительного происхождения, в которой выпускник демонстрирует уровень овладения необходимыми теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками, позволяющими ему самостоятельно решать профессиональные задачи. Она показывает способность выпускника к определению цели, задач и самостоятельного выполнения научных исследований, степень компетентности в современных методах сбора, обработки и оформления результатов исследований, умение квалифицированно изложить полученные результаты и ответить на вопросы.

В МП должны быть представлены результаты выполнения заданий по утвержденной теме в полном объеме.

В МП не должно быть неправомерных заимствований.

МП является заключительным этапом обучения магистрантов в высшем учебном заведении и направлен на систематизацию, закрепление и углубление знаний, эффективное применение знаний, умений, навыков по направлению подготовки и решение конкретных задач в профессиональной сфере деятельности.

Пояснительная записка МП по направлению подготовки магистров 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья должна иметь типовую структуру и

наименование составных частей (разделов, подразделов). Иметь объем 80-100 страниц и состоять из следующих элементов:

Титульный лист.

Справка по объему заимствований.

Аннотация (на русском и иностранном языке).

Задание на выпускную квалификационную работу.

Содержание.

Введение

а) научно-исследовательская

1. Литературный обзор

2. Объекты и методы исследований

3. Результаты исследований

б) проектная

1. Техничко-экономическое обоснование

2. Выбор и обоснование (рецептуры, технологии). Описание технологических процессов.

3. Технологические расчеты. Расчет экономической эффективности.

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Чертежи, схемы, графики, таблицы и другие результаты исследований представляются при защите МП в виде презентации.

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

4.1 Оценка результатов освоения ОПОП представляет собой оценку МП, определяемую государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) по итогам ее защиты по четырехбалльной шкале оценивания («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

4.2 Показатели и критерии оценивания результатов освоения ОПОП (МП) приведены в табл. 2.

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания результатов освоения основной профессиональной образовательной программы (МП)

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
Актуальность темы МП	Степень актуальности темы МП (оценивается экспертно).	2÷5
Теоретическая и практическая ценность МП	Работа обладает новизной, имеет определенную теоретическую или практическую ценность	5
	Отдельные положения работы могут быть новыми и значимыми в теоретическом или практическом плане	4
	Работа представляет собой изложение известных фактов и не содержит рекомендации по их практическому использованию	3
	Полученные результаты или решение задачи не являются новыми	2
Содержание работы	Содержание полностью соответствует заявленной теме; цели и задачи работы сформулированы четко. Тема раскрыта полностью. Работа отличается логичностью и композиционной стройностью. Выводы обоснованы и полностью самостоятельны	5
	Содержание работы соответствует заявленной теме, однако она раскрыта недостаточно обстоятельно. Работа выстроена логично, выводы обоснованы, но не вполне самостоятельны	4
	Содержание работы не полностью соответствует заявленной теме, либо тема раскрыта недостаточно полно. Выводы не ясны.	3
	Содержание работы не раскрывает заявленную тему. Выбранные методики не обоснованы. Значимые выводы отсутствуют.	2
Использование источников	Общее количество используемых источников 25 и более, включая литературу на иностранных языках. Используется литература последних лет издания. Внутритекстовые ссылки и библиография оформлены в соответствии с ГОСТ	5
	Общее количество используемых источников не соответствует норме. Имеются погрешности в оформлении библиографического аппарата	4
	Количество используемых источников недостаточно или отсутствуют источники по теме работы. Используется литература давних лет издания. Имеются серьезные ошибки в библиографическом оформлении источников	3
	Изучено малое количество литературы. Нарушены правила внутритекстового цитирования, список литературы оформлен не в соответствии с действующим ГОСТ	2
Качество пояснительной записки и иллюстративного материала	Стиль изложения соответствует научному стилю. Иллюстративный материал раскрывает и дополняет текст пояснительной записки. Пояснительная записка	5

	выполнена с соблюдением правил оформления.	
	Стиль изложения в основном соответствует научному стилю. Имеются схемы, таблицы и иной визуальный материал, облегчающий восприятие текста. Имеются погрешности в соблюдении правил оформления	4
	Стиль изложения не полностью соответствует научному стилю. Имеются ошибки в оформлении текста МП и/или иллюстративного материала. Средства систематизации и визуализации результатов применяются с ошибками либо в недостаточном объеме	3
	Стиль изложения не соответствует научному стилю. Имеются грубые и многочисленные ошибки оформления. Средства систематизации и визуализации результатов отсутствуют либо применяются с грубыми ошибками	2
Качество защиты МП	Студент демонстрирует хорошее знание вопроса, кратко и точно излагает свои мысли, умело ведет дискуссию с членами ГЭК. В процессе защиты активно используется иллюстративный материал	5
	Студент владеет проблематикой и в целом правильно излагает свои мысли, однако ему не всегда удается аргументировать свою точку зрения при ответе на вопросы членов ГЭК	4
	Студент затрудняется в кратком и четком изложении результатов своей работы. Не умеет аргументировать свою точку зрения	3
	Студент плохо разбирается в теории вопроса. Не может кратко изложить результаты своей работы. Не отвечает на вопросы членов ГЭК	2

Примечание: (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно», 2 – «неудовлетворительно»).

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

4.3 Оценки членов ГЭК являются основанием для определения председателем ГЭК оценки итоговой аттестации выпускника по ОПОП ВО. При этом учитываются отзыв руководителя МП и результаты (оценки) освоения дисциплин и прохождения практик.

5 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Программа государственной итоговой аттестации представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии продуктов питания (протокол № 9 от 25.04.2025 г.).

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

Директор института



В.В. Верхотуров

Начальник УРОПС

В.А. Мельникова

Приложение А

ТИПОВЫЕ ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ НА МАГИСТРСКИЙ ПРОЕКТ**– а) научно-исследовательская****Типовые темы:**

- «Исследование показателей качества разрабатываемого продукта* в процессе хранения»
- «Обоснование технологии производства разрабатываемого продукта»
- «Разработка рецептуры и исследование органолептических/ химико-физических/ микробиологических показателей разрабатываемого продукта в процессе хранения»
- «Разработка рецептуры и проведение исследований по установлению сроков годности разрабатываемого продукта»
- «Обоснование технологии разрабатываемого функционального продукта».

– б) проектная**Типовые темы:**

- «Реконструкция цеха по производству (заданный ассортимент) с целью внедрения в производство разработанного продукта»
- «Проект цеха по производству разработанных продуктов в ассортименте»
- «Модернизация производства за счет совершенствования технологического процесса»

* термин «разрабатываемый продукт» - это новый или модернизированный, пищевой или кормовой или технический продукт (полуфабрикат) произведенный из сырья растительного происхождения.

Задания по теме МП:

1а) В главе «Литературный обзор» приводится анализ современного состояния технологии и исследований по рассматриваемой проблеме, а также цель и задачи исследования.

1б) В главе «Технико-экономическое обоснование» приводится технико-экономическое обоснование проектирования, модернизации или реконструкции производства. Маркетинговые исследования, обосновывающие ассортимент, формулируются пути его совершенствования.

2а) В главе «Объекты и методы исследований» приводится характеристика объектов исследования, а также методы и методики, используемые при проведении исследований.

2б) В главе «Выбор и обоснование (рецептуры, технологии). Описание технологических процессов» приводится аналитический обзор имеющихся рецептур и/или технологий производства, обосновывается новая и/или усовершенствованная рецептура и/или технологическая операция, приводятся данные исследований.

3а) В главе «Результаты исследований» должны быть представлены результаты следующих видов исследований: маркетинговые, органолептические, физико-химические, биохимические, микробиологические. Приводится рецептура разработанного продукта и/или технология приготовления.

3б) В главе «Технологические расчеты. Расчет экономической эффективности» приводятся технологические и материальные расчеты, проводится выбор и расчет оборудования, выполняются объемно-планировочные расчеты, разрабатывается процедура производственного контроля.

Заключение

- а) описываются общие результаты исследований и формулируются выводы.
- б) приводятся данные по расчету экономической эффективности от внедренной продукции/ модернизации производства/ реконструкции.