



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

**19.04.04 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

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 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания (далее по тексту – ОПОП) соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (далее по тексту – ФГОС) высшего образования (далее по тексту – ВО) по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1028 и зарегистрированный в Минюсте России 27.09.2020 г., регистрационный № 59527 (с дополнениями и изменениями).

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 индикаторами достижения компетенций

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-1; УК-6	УК-1.1; УК-6.1	Философия и методология научных исследований	<p><u>Знать:</u> основные подходы к определению понятия «наука» и «техника»; основные характеристики науки и техники на различных этапах развития; основные закономерности развития науки и техники; понятие «метод», «методология»; общеполитические и общенаучные методы познания.</p> <p><u>Уметь:</u> охарактеризовать роль науки и техники в жизни общества и человека; иметь представление об этапах становления науки и техники для оценки современного этапа их развития; иметь представления об основных закономерностях развития науки и техники; проводить самостоятельные исследования, используя общеполитические и общенаучные методы познания.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками анализа процессов и тенденций в области науки и техники; пониманием роли науки и техники в социокультурном развитии общества; навыками использования различных методов познания при проведении самостоятельных исследований.</p>
УК-4	УК-4.1	Профессиональный иностранный язык	<p><u>Знать:</u> современную теоретическую концепцию культуры речи, орфоэпические, акцентологические, грамматические, лексические нормы иностранного языка; особенности процесса общения на иностранном языке, его структуру; закономерности, регулирующие процесс межличностного восприятия, коммуникации и взаимодействия; способы повышения эффективности взаимодействия в различных ситуациях, способы предупреждения проблем взаимодействия в профессиональном общении.</p> <p><u>Уметь:</u> использовать иностранный язык в профессиональной деятельности; логически верно организовывать устную и письменную речь; создавать хорошо структурированные, логически продуманные устные и письменные профессиональные тексты; высказываться в ситуациях делового общения с соблюдением необходимых норм культуры языка; способствовать созданию деловой атмосферы сотрудничества и партнерства; преодолевать коммуникативные барьеры, пользоваться знанием невербальных и вербальных средств общения; анализировать конкретные ситуации общения и поведение партнеров, оценивать перспективы взаимодействия.</p> <p><u>Владеть:</u> 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 приемов и техник установления контакта с собеседником, создания атмосферы доверительного общения, организации обратной связи с целью их эффективного использования в профессиональной деятельности; навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-4	ОПК-4.2	Информационные технологии профессиональной деятельности	<p><u>Знать:</u> основные информационные технологии обработки данных и представления результатов.</p> <p><u>Уметь:</u> использовать современное программное обеспечение для решения экономико-статистических, эконометрических задач и представления результатов исследования.</p> <p><u>Владеть:</u> информационными технологиями для моделирования и прогнозирования.</p>
ОПК-2; ОПК-4	ОПК-2.1; ОПК-4.1	Математическое моделирование проектирования продуктов питания	<p><u>Знать:</u> основы теории вероятностей и математической статистики; фундаментальные (базовые) понятия линейного программирования и компьютерной обработки данных; виды моделирования и экспериментов; подходы и методы математического моделирования проектирования продуктов питания животного происхождения; методы, используемые при обработке экспериментальных данных.</p> <p><u>Уметь:</u> переводить на математический язык проблемы, поставленные в терминах технологической науки и выполнять все необходимые расчеты; осуществлять выбор проблемы, постановку задач, моделировать технологические процессы с помощью компьютерных программ; планировать эксперимент и обрабатывать экспериментальные данные; проводить интерпретацию полученных моделей и их проверку на адекватность.</p> <p><u>Владеть:</u> математической логикой, необходимой для формирования суждений по соответствующим профессиональным, научным проблемам; методами математического моделирования; навыками вычисления статистических показателей в MS Excel.</p>
УК-1; ОПК-5	УК-1.2; ОПК-5.1	Методы исследований в технологии продуктов питания	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы, лежащие в основе методов исследования продуктов питания; - принципы, определяющие выбор методов исследований для конкретных продуктов питания; - способы отбора и подготовки проб; - методики исследования макронутриентов; - порядок представления результатов лабораторных исследований; - основы алгоритмизации комплексных лабораторных исследований пищевых продуктов. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подбор научно-технической литературы по вопросам современных методов анализа продуктов питания; - научно обосновать выбор методик анализа в рамках проводимых научных исследований в зависимости от специфики пищевого производства; - осваивать выбранные методики анализа с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - представлять статистически достоверные результаты проведенных исследований; - планировать проведение оптимального по последовательности комплекса испытаний продуктов питания. <p><u>Владеть:</u></p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<ul style="list-style-type: none"> - методами пробоподготовки продуктов питания для проведения лабораторных исследований; - методами лабораторных исследований макронутриентов продуктов питания; - практическими навыками по лабораторным исследованиям продуктов питания; - навыками применения критериев повторяемости результатов лабораторных исследований; - практическими навыками последовательного определения нескольких показателей качества продуктов питания.
ОПК-3	ОПК-3.1	Право интеллектуальной собственности	<p><u>Знать:</u> основные критерии объектов авторского и патентного права; о возможностях защиты прав на объекты интеллектуальной собственности и коммерциализации данных объектов; о возможностях проведения патентных исследований на сайте Роспатента с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых научных исследований и технологических разработок; о новых мировых достижениях в области технологии продуктов питания; о программах для ЭВМ и базах данных как объектах авторского права, о возможности их регистрации.</p> <p><u>Уметь:</u> грамотно использовать российское законодательство в области патентного и авторского права; проводить патентный поиск в электронных базах Роспатента, Европейского патентного ведомства и патентного ведомства США с целью поиска новых или аналогичных технических решений в интересующей нас области; проводить анализ найденных документов и составлять отчет о патентных исследованиях.</p> <p><u>Владеть практическими навыками:</u> составления формулы и описания к заявкам на изобретения для последующей их регистрации в ФИПСе; оформления отчета о проведенных патентных исследованиях.</p>
УК-3; ОПК-1	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-1.2	Управление человеческими ресурсами	<p><u>Знать:</u> роли, функции и задачи менеджера в современной организации; способы действия в нестандартных ситуациях; основы делового общения, принципы и методы организации деловых коммуникаций; социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе.</p> <p><u>Уметь:</u> ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; формировать и эффективно позиционировать собственные лидерские качества; проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности.</p> <p><u>Владеть:</u> современным инструментарием управления человеческими ресурсами; методами формирования и поддержания этичного климата в организации; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные и информационные технологии; методами руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; аналитическими навыками и системным мышлением, необходимым при исследовании и применении подходов и инструментария в сфере управления человеческими ресурсами.</p>
ОПК-1; ПК-2; ОПК-3;	ОПК-1.1; ОПК-3.2; ПК-2.1	Управление качеством продуктов питания	<p><u>Знать:</u> основные приемы ранжирования показателей качества; основные государственные и международные нормативные документы в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства; основные критерии оценки качества; различные системы управления</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>качеством; современные методы управления качеством; правила ведения документации в области систем контроля качества; процедуры подтверждения соответствия (сертификации).</p> <p><u>Уметь:</u> использовать современные модели систем менеджмента качества, организовывать контроль производства продукции в зависимости от выбранной системы контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные модели систем менеджмента качества; - принимать управленческие решения, проводить процедуру подтверждения соответствия. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов и других моделей систем качества.
УК-4	УК-4.2	Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	<p><u>Знать:</u> 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.</p> <p><u>Уметь:</u> 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.</p> <p><u>Владеть:</u> 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.</p>
УК-5; ОПК-6	УК-5.1; УК-5.2; ОПК-6.1	Основы преподавания профессиональных дисциплин	<p><u>Знать:</u> основные понятия и принципы педагогики; образовательные технологии; нормативные документы в области образовательной программы высшего образования уровней бакалавриата и магистратуры.</p> <p><u>Уметь:</u> анализировать учебно-воспитательные ситуации; решать педагогические задачи в учебной и профессиональной деятельности и при преподавании специальных дисциплин; работать с психолого-педагогической литературой; практически использовать полученные знания по педагогике в различных условиях деятельности.</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p><u>Владеть:</u> методиками устного и письменного изложения предметного материала по профессиональным дисциплинам; -компьютерной техникой и информационными технологиями; -методиками формирования у студентов навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития их творческих способностей; -методиками эмоциональной саморегуляции; -методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным профессиональным вопросам.</p>
ПК-4	ПК-4.3	Перспективные направления технологии продуктов питания	<p><u>Знать:</u> понятийный аппарат для выявления перспективности разработок для применения в технологии пищевых продуктов. <u>Уметь:</u> обосновывать перспективное направление развития технологий продуктов. <u>Владеть:</u> методологией разработки концептуального направления развития политики предприятия на базе перспективных технологий пищевой продукции.</p>
ПК-3	ПК-3.3	Методология проектирования продуктов питания	<p><u>Знать:</u> основные принципы и подходы к созданию новых рецептов многокомпонентных продуктов питания; методологию проектирования состава продукта. <u>Уметь:</u> использовать современные программы и информационные технологии для проектирования состава многокомпонентных продуктов питания. <u>Владеть:</u> навыками проектирования рецептов продуктов питания повышенной пищевой ценности методом компьютерного моделирования многокомпонентных рецептурных смесей.</p>
ПК-4	ПК-4.6	Инновационная деятельность пищевого предприятия	<p><u>Знать:</u> приоритеты в сфере технологии и организации производства на предприятиях общественного питания. <u>Уметь:</u> определить основные этапы проработки и реализации инновационных проектов на предприятии. <u>Владеть:</u> методическими и организационными принципами реализации инноваций на предприятиях общественного питания.</p>
ПК-2; ПК-3	ПК-2.2; ПК-3.1	Современные проблемы организации производства предприятий общественного питания	<p><u>Знать:</u> - основные нормативные и технические документы в области организации производства на предприятиях общественного питания; - особенности технологии производства продукции на предприятиях общественного питания. <u>Уметь:</u> - разрабатывать концепцию предприятия общественного питания; - анализировать и оценивать результативность деятельности производства; - организовывать документооборот производства на предприятии питания. <u>Владеть:</u> - навыками организации процесса обеспечения ресурсами и функционирования производства</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			продукции общественного питания.
ПК-5	ПК-5.2	Реология пищевых масс	<p><u>Знать:</u> основы теоретической и экспериментальной реологии пищевых масс с целью контроля технологических процессов и инструментальной оценки консистенции сырья и продуктов животного происхождения.</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять технологические расчеты по реологическим показателям и решать практические задачи.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками самостоятельной организации и проведения эксперимента по изучению реологических характеристик пищевых продуктов; - методами экспериментальной реологии (реометрии) для определения основных реологических показателей в производственных лабораториях и научных исследованиях.</p>
ПК-1; ПК-3	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.2	Современные технологии производства продукции общественного питания	<p><u>Знать:</u> - современные теории и концепции в области производства продукции общественного питания; - методологию освоения новых технологических приемов и средств при производстве продуктов общественного питания.</p> <p><u>Уметь:</u> - использовать фундаментальные научные знания о химических, физико-химических, биохимических, структурно-механических процессах, проходящих при производстве продукции общественного питания для разработки и обоснования технологий, на базе использования современных технологических приемов, и внедрения их в сегментах общественного питания; - использовать фундаментальные научные знания в области высокотехнологичных производств, инновационных технологий для производства продуктов общественного питания.</p> <p><u>Владеть:</u> - терминологией, определениями и положениями изучаемой дисциплины; - инновационными технологическими приемами обработки продукции общественного питания, позволяющими снизить потери продукта при кулинарной обработке, уменьшить отрицательные изменения пищевой ценности продукта, удлинить его сроки хранения.</p>
УК-2; ПК-4	УК-2.1; УК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.4	Проектирование и реконструкция предприятий общественного питания	<p><u>Знать:</u> - методике составления технических заданий и формирования технико-экономического обоснования при проектировании и реконструкции предприятий питания; - основные этапы работ при реализации проектов строительства и реконструкции предприятий питания; - основные методики инженерных расчетов, применяемые при проектировании и реконструкции</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>предприятий питания. <u>Уметь:</u> - разрабатывать алгоритм контроля работ по реализации проектов строительства и реконструкции предприятий питания; - составлять техническое задание при проектировании и реконструкции предприятий общественного питания; - производить инженерные расчеты. <u>Владеть:</u> - навыками разработки технической документации при проведении работ по проектированию и реконструкции; - навыками расчета экономической эффективности модернизации производства.</p>
ПК-4		Модуль по выбору 1 «Пищевая инженерия»	
	ПК-4.5	Современные машины и аппараты пищевых производств	<p><u>Знать:</u> сущность основных современных процессов пищевых производств; новые решения в области пищевых технологий и развитии современных машин и аппаратов пищевых производств <u>Уметь:</u> формулировать и решать нетиповые задачи технологического характера техники пищевых производств; использовать навыки формализации новых и существующих процессов пищевых производств для проектирования современной пищевой техники. <u>Владеть:</u> владеть знаниями в области перспективных направлений развития пищевых технологий и процессов пищевых производств для проектирования современной пищевой техники.</p>
	ПК-4.4	Системы автоматизированного проектирования оборудования	<p><u>Знать:</u> понятия и определения в конструкторском и технологическом проектировании; методы и этапы конструкторского и технологического проектирования; принципы оформления конструкторской и технологической документации при проектировании; действующую нормативную документацию в конструкторском и технологическом проектировании и оформлении документации; понятия и определения в области автоматизации проектирования; требования в области систем автоматизированного проектирования (САПР); классификацию САПР. <u>Уметь:</u> применять знания и понимание при разработке изделий с использованием средства автоматизированного проектирования при решении задач конструкторско-технологической подготовки производства; оформлении результатов проектирования в конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией; выборе пакета из числа систем автоматизированного проектирования для решения прикладных задач в конструкторско-технологической подготовке производства; выполнении трехмерной модели изделия на основе чертежа в САД-пакете; выполнении ассоциативного чертежа в САД-пакете; выполнении имитационного моделирования изделия с использованием трехмерной модели в САЕ-пакете. <u>Владеть:</u> методиками сбора и анализа исходных информационных данных для проектирования</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			изделий машиностроения и технологий их изготовления; методиками расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования; методиками разработки рабочей проектной и технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ; навыками работы в пакете интерактивной машинной графики.
	ПК-4.1	Поиск оптимальных решений при создании продукции	<p><u>Знать:</u> основные методы принятия решений и основы теории управления, методы оптимизации продукции машиностроения</p> <p><u>Уметь:</u> использовать методы принятия решения и теории управления, методы оптимизации на основе закономерностей, полученных в результате моделирования объекта машиностроения</p> <p><u>Владеть:</u> методиками и программными средствами оптимизации оборудования и технологических процессов пищевого машиностроения</p>
ПК-4; ПК-5		Модуль по выбору 2 «Технологии продуктов здорового питания»	
	ПК-4.7	Современные технологии производства специализированных продуктов	<p><u>Знать:</u> основные принципы производства продуктов питания функционального и специального назначения для различных групп населения.</p> <p><u>Уметь:</u> разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях.</p> <p><u>Владеть:</u> методами контроля качества сырья, полуфабрикатов продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях.</p>
	ПК-4.7	Управление финансовой деятельностью предприятий общественного питания	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические и методологические основы управления финансовой деятельностью предприятий общественного питания в рыночной экономике; - источники формирования и направления использования финансовых ресурсов предприятий общественного питания; - методологические основы управления основным и оборотным капиталом предприятий общественного питания. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - производить оценку финансовых и реальных активов; - анализировать финансовые риски; - проводить оценку финансовой деятельности предприятия общественного питания, выявлять основные тенденции в ее изменении;

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>- использовать ПЭВМ и соответствующее программное обеспечение для решения типовых задач по управлению финансовой деятельностью предприятия общественного питания.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами управления финансами в организациях; - алгоритмом разработки финансовой политики и обеспечивать ее реализацию; - методами экономического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде.
	ПК-4.2	Технология криообработки комбинированных продуктов	<p><u>Знать:</u> фундаментальные разделы технологии криообработки комбинированных продуктов питания.</p> <p><u>Уметь:</u> применять технологии криообработки в производстве пищевой продукции.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области технологии криообработки комбинированных продуктов питания.</p>
	ПК-5.1	Сенсорный анализ продуктов питания	<p><u>Знать:</u> теоретические и практические основы сенсорного анализа пищевых продуктов.</p> <p><u>Уметь:</u> организовать дегустации различных ассортиментных групп пищевых продуктов.</p> <p><u>Владеть:</u> сенсорными методами контроля качества продуктов питания.</p>
УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3		Производственная практика	
	ОПК-5.3; ПК-3.4	Производственная практика - научно – исследовательская работа	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - результаты научных исследований по проблемам в сфере общественного питания, опубликованные в открытой печати; - принципы организации и управления научно-исследовательскими работами в сфере общественного питания; - принципы моделирования рецептур разрабатываемого пищевого продукта или блюд в общественном питании; - основные источники информации для проведения научно- исследовательской работы; - методы исследования основных показателей качества сырья и/или процессов, проходящих в нем в процессе производства и/или хранения пищевых продуктов. - современную отечественную и зарубежную аппаратуру и приборы для исследования свойств сырья и продуктов питания;

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<ul style="list-style-type: none"> - специфику и требования составления технической документации и научных отчетов; - способы аппроксимации экспериментальных данных. <u>Должен уметь:</u> - осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования; - проводить маркетинговые исследования по теме исследования; - планировать и организовывать этапы проведения экспериментальных научно-исследовательских работ в сфере общественного питания; - использовать профессиональные знания в области общественного питания при проведении исследований. - формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы, оценивать полученные результаты; - самостоятельно выполнять лабораторные исследования по тематике научных исследований; - обрабатывать экспериментальные данные по теме исследований с применением методов математической статистики. - интерпретировать и представлять результаты исследований экспериментов. <u>Должен владеть:</u> - навыками критического восприятия информации; - навыками патентного поиска; - информационными технологиями для проведения научных исследований в технологии общественного питания; - принципами планирования и организации научно-исследовательских работ в сфере общественного питания; - навыками использования профессиональных знаний в области общественного питания при проведении исследований; - методами исследования основных показателей качества сырья и/или процессов, проходящих в нем в процессе производства и/или хранения пищевых продуктов. - навыками подготовки научных отчетов, публикаций, написания научных статей и докладов, публичных выступлений. - навыками статистической обработки полученных результатов, анализа и представления их в виде отчетов по НИР, тезисов докладов, научных статей. <u>Должен приобрести опыт:</u> - обоснования актуальности темы исследования; - изучения степени разработанности темы исследований; - проектирования рецептур разрабатываемого продукта, с применением метода математического

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>моделирования по различным критериям с использованием информационных технологий</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирования и организации этапов проведения экспериментальных научно-исследовательских работ в сфере общественного питания; - использования профессиональных знаний в области общественного питания при проведении исследований. - организации экспериментальных исследований и постановки эксперимента при проведении научных исследований; - проведения исследований основных показателей качества сырья и/или процессов, проходящих в нем в процессе производства и/или хранения пищевых продуктов; - подготовки научной публикации по тематике исследований. - представления результатов научных исследований в виде отчетов, обзоров, докладов и статей.
	ОПК-5.2; ПК-2.3	Производственная практика – технологическая практика	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы разработки или совершенствования рецептур пищевого продукта или блюда, технологических параметров и режимов, приемов технологической обработки; - принципы организации и управления научно-производственными работами в сфере общественного питания; - принципы составления технической документации и научных отчетов; - этапы работ строительства и реконструкции предприятий питания; - методики расчета и подбора технологического оборудования для предприятий общественного питания и перечень их основных характеристик. <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - внедрять в практическую деятельность результаты научных исследований; - составлять технологическую схему производства разрабатываемого и/или модернизируемого пищевого продукта или блюда; - планировать и организовывать этапы проведения научно- производственных работ в сфере общественного питания; - представлять результаты исследований экспериментов; - планировать этапы работ строительства и реконструкции предприятий питания; - производить инженерные расчеты. <p><u>Должен владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками внедрения в практическую деятельность результатов научных исследований; - навыками разработки или совершенствования рецептур, технологических параметров и режимов, приемов технологической обработки; - принципами планирования и организации научно-производственных работ в сфере общественного питания;

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<ul style="list-style-type: none"> - навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, тезисов докладов, научных статей; - навыками разработки технической документации при проведении работ по проектированию и реконструкции; - навыками расчета и подбора оборудования. <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки или совершенствования рецептур пищевого продукта или блюда, технологических параметров и режимов, приемов технологической обработки; - планирования и организации научно-производственных работ в сфере общественного питания; - представления результатов научных исследований в виде научных отчетов; - планирования этапов строительства и реконструкции предприятий общественного питания; - инженерных расчетов в технологической части проекта.
	ОПК-6.2	производственная практика – педагогическая практика	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - учебно-методическую литературу, используемую преподавателями кафедры в учебном процессе; - педагогические приемы, методы проведения лабораторных и практических занятий; - методы контроля качества и уровня освоения знаний студентами; - организацию учебного процесса на выпускающей кафедре; - методы экспериментальной работы научных исследований. <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с научной и специальной педагогической литературой на русском и иностранном языках; - применять теоретические и практические знания, полученные при изучении профессиональных дисциплин в образовательной деятельности; - вести отчетность по учебной работе; - методически грамотно построить план учебных занятий; - осуществлять текущий контроль уровня освоения знаний студентами; - составлять отчет по производственной – педагогической практике; - ставить задачи научных исследований. <p><u>Должен владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками публичного изложения теоретических и практических разделов учебных дисциплин; - навыками преподавания профессиональных дисциплин; - формами представления научных исследований. <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки учебно-методических разработок, используемых преподавателями кафедры в учебном процессе; - самостоятельного ведения семинарских занятий по профессиональным дисциплинам уровня

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>бакалавриата;</p> <ul style="list-style-type: none"> - командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств; - интерпретации и представления результатов научных исследований в образовательной деятельности.
	<p>УК-6.2; ОПК-2.2; ОПК-4.3; ПК-1.3</p>	<p>Производственная практика – преддипломная практика</p>	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи исследований; - отечественную и зарубежную аппаратуру и приборы, а также методы исследования свойств сырья и продуктов питания; - специфику и требования написания магистерского проекта; - методологию оценки основных производственных ресурсов предприятий питания. <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; - самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно- исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и продуктов питания; - представлять полученные результаты в виде публикаций и публичных обсуждений; - производить стоимостную оценку основных производственных ресурсов предприятий питания. <p><u>Должен владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками постановки задач исследования, выбора методов экспериментальной работы, представления результатов научных исследований; - навыками самостоятельного выполнения лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и продуктов питания; - навыками представления полученных результатов в виде публикаций и публичных обсуждений; - навыками проведения стоимостной оценки основных производственных ресурсов предприятий питания. <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - представления результатов научных исследований. - самостоятельного выполнения лабораторных исследований для решения научно- исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и продуктов питания; - представления полученных результатов в виде публикаций и публичных обсуждений. - стоимостной оценки основных производственных ресурсов предприятий питания.

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. Вопросы перепрофилирования и модернизации предприятий питания, разработки примерных рационов специализированного и социального питания.

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 ней предусматривают возможность демонстрации выпускником требуемых результатов освоения ОПОП.

В приложении 1 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 общественного питания, в которой выпускник демонстрирует уровень овладения необходимыми теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками, позволяющими ему самостоятельно решать профессиональные задачи. Он 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 направлена 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 19.04.04 – Технология продукции и организация общественного питания 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

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
Качество пояснительной записки и иллюстративного материала	Стиль изложения соответствует научному стилю. Иллюстративный материал раскрывает и дополняет текст пояснительной записки. Пояснительная записка выполнена с соблюдением правил оформления.	5
	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 удастся 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 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания.

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии продуктов питания 13.04.2022 г. (протокол № 10).

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

Директор института



Верхотуров В.В.

Начальник УРОПС

В.А. Мельникова

Приложение 1

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 на предприятии общественного питания»
- «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 для сегмента HoReCa»
- «Модернизация производства за счет совершенствования технологического процесса»
- «Проведение ребрендинга предприятия общественного питания с целью совершенствования ассортимента продукции или качества услуг»

* термин «разрабатываемый продукт» - это новый или модернизированный, пищевой продукт (полуфабрикат/кулинарное изделие) произведенный из сырья растительного и/или животного 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.