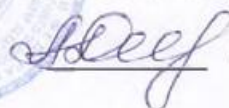


**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»**



УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной работе

 **А.М. Дигурова**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Государственная итоговая аттестация»

Направление 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения - очная

Владикавказ 2017

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г., № 211, учебным планом подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» от 27.04.2017 г., протокол № 11.

Составитель: Алиев К.Р., Сатцаева И.К., Хмелевская А.В.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
(протокол № 8 от «19» июня 2017 г.)

Зав. кафедрой  Ибрагимова З.Р.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии
(протокол №10 от «30» июня 2017 г.)

Председатель  Агаева Ф.А.

ВВЕДЕНИЕ

Государственная итоговая аттестация является базовой частью программы подготовки бакалавра по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья и входит в блок Б3 соответствующего ФГОС ВО и завершается присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья. В блок Б3 входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, и защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

Целью проведения ГИА является установление уровня образованности, полноты знаний и навыков, приобретенных выпускником в рамках образовательной программы направления 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья; уровня интеллектуальных способностей бакалавра; его творческих возможностей для дальнейшего продолжения образования в магистратуре или по специальности.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (в зависимости от выбранного вида профессиональной деятельности) у выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья;
- определение уровня готовности (способности) выпускника к выполнению профессиональных задач, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью государственной итоговой аттестации является выявление соответствия теоретического и практического уровня подготовленности студента требованиям к компетенциям выпускника направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Государственная итоговая аттестация направлена на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка	Перечень компонентов
1	2	3
ОК:	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	Знает: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. Умеет: использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции. Владет: мировоззренческой позицией в профессиональной деятельности.
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности	Знает: базовые экономические понятия (спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, управление, рынок, фирма, государство), объективные основы функционирования

	результатов деятельности в различных сферах	<p>экономики и поведения экономических агентов (законы спроса и предложения, принципы ценообразования, принцип ограниченной рациональности, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени).</p> <p>Умеет: осуществлять постановку целей и формировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций (анализировать организационную структуру, разрабатывать предложения по её совершенствованию, организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач).</p> <p>Владеет: методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль), а также методами разработки комплекса маркетинга, современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации.</p>
ОК-3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p>Знает: основные лексические и грамматические нормы русского и иностранного языка: лексический минимум в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой и осуществления взаимодействия на иностранном языке; основы грамматики и лексики иностранного языка для создания устных и письменных высказываний на иностранном языке.</p> <p>Умеет: использовать иностранный язык для выражения мнения и мыслей в межличностном и деловом общении, извлекать информацию из аутентичных текстов.</p> <p>Владеет: русским и иностранным языком при решении задач межличностного и межкультурного взаимодействия и профессиональной деятельности.</p>
ОК-4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знает: принципы функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов.</p> <p>Умеет: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет: приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.</p>
ОК-5	способностью к самоорганизации и	Знает: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий

	самообразованию	реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Умеет: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения осуществления деятельности. Владеет: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
ОК-6	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	Знает: права, свободы и обязанности человека и гражданина. Умеет: использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности. Владеет: навыками использования правовых знаний в профессиональной деятельности.
ОК-7	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает: методы и средства физической культуры, обеспечивающие полноценную профессиональную деятельность. Умеет: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности. Владеет: навыками использования методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности.
ОК-8	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знает: правила и основные методы защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Умеет: пользоваться методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Владеет: правилами и методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
ОК-9	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знает: русский и английский (иностраный) языки для решения задач в профессиональной деятельности. Умеет: использовать знания по русскому и иностранному языку при решении задач в профессиональной деятельности. Владеет: русским и иностранным языком при решении задач межличностного и межкультурного взаимодействия и профессиональной деятельности.
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:	
ОПК-1	способностью осуществлять поиск,	Знает: принципы современного программного обеспечения; ресурсы интернета для поиска

	хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	необходимой информации. Умеет: использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов. Владеет: навыками практической работы на персональном компьютере, являющимся базисным инструментом функционирования информационных технологий.
ОПК-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки; современные методы и технологические способы производства основных продуктов питания. Умеет: прогнозировать химические и биохимические превращения основных компонентов при производстве пищевых продуктов из растительного сырья. Владеет: навыками оценки качества продукции; существующих систем качества; управления процессами, влияющими на качество.
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:	
производственно-технологическая деятельность:		
ПК - 1	способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Знает: сущность физико-химических, биохимических и микробиологических процессов, лежащих в основе технологий пищевых производств. Умеет: самостоятельно проводить оценку качества сырья и готовой продукции; пользоваться методиками анализов. Владеет: навыками разработки рекомендаций по переработке и рациональному использованию сырья растительного происхождения.
ПК - 2	способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знает: основные научные и технические проблемы и тенденции развития технологического оборудования; методы расчета технологического оборудования; особенности эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования. Умеет: проектировать технологические линии, выбирать современное технологическое оборудование, в наибольшей степени

		<p>отвечающее особенностям производства; подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства.</p> <p>Владеет: навыками анализа условий и регулирования режима работы технологического оборудования; проведения исследований работы оборудования с целью оптимизации режимов.</p>
ПК - 3	<p>способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий</p>	<p>Знает: входной контроль качества сырья, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из растительного сырья.</p> <p>Умеет: организовывать входной контроль качества сырья, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из растительного сырья.</p> <p>Владеет: навыками организации входного контроля качества сырья, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции из растительного сырья.</p>
ПК - 4	<p>способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин</p>	<p>Знает: методы теоретического и экспериментального исследования в области определения состава, строения основных химических соединений, входящих в состав сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, закономерностей превращения макро- и микронутриентов при хранении, переработке сырья при производстве продуктов питания.</p> <p>Умеет: использовать знания физико-химических основ и общих принципов переработки растительного сырья в технологии производства пищевых продуктов.</p> <p>Владеет: оценкой современных достижений науки и технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты.</p>
ПК - 5	<p>способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики</p>	<p>Знает: фундаментальные разделы физики в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей физико-химических процессов; фундаментальные разделы химии, основные понятия биохимии, строение и функции углеводов, аминокислот, белков, жиров, витаминов и их метаболизм, кинетику ферментативных процессов в производстве продуктов питания из</p>

	для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	растительного сырья. Умеет: использовать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин для управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья. Владеет: навыками изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки и будущей профессиональной деятельности.
ПК-6	способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Знает: современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. Умеет: использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов, технологии программирования для задач автоматизации обработки информации. Владеет: навыками практической работы на персональном компьютере, являющемся базисным инструментом функционирования информационных технологий.
ПК-7	способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	Знает: назначение, область применения, классификацию, принцип действия конструктивного устройства, технических характеристик, критериев выбора современного технологического оборудования. Умеет: проектировать технологические линии, выбирать современное технологическое оборудование, в наибольшей степени отвечающее особенностям производства. Владеет: навыками анализа условий и регулирования режима работы технологического оборудования; проведения исследований работы оборудования с целью оптимизации режимов.
ПК-8	готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Знает: основы методов исследования в объеме, необходимом для решения производственных и исследовательских задач; требования, предъявляемые к сырью и готовой продукции; правила приемки и методы испытаний сырья и готовой продукции; новые и усовершенствованные методы анализа сырья и готовой продукции. Умеет: применять стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации пищевых продуктов; вести документирование всех процедур.

		Владеет: навыками проведения анализа деятельности предприятия в рамках системы менеджмента качества с целью обеспечения его постоянной пригодности, адекватности, результативности; проведения анализа качества пищевых продуктов и идентификации пищевой продукции.
ПК-9	способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли	<p>Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки; способы оценки качества основных продуктов питания.</p> <p>Умеет: выбирать оптимальные способы получения готовой продукции в зависимости от свойств сырья.</p> <p>Владеет: навыками обоснования целесообразности применения отдельных видов сырья, основных и вспомогательных материалов для получения целевой продукции с заданными качественными показателями.</p>
ПК-10	способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения	<p>Знает: научные принципы организации производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>Умеет: описать технологию производства предложенных и изучаемых продуктов питания.</p> <p>Владеет: навыками разработки рекомендаций по переработке и рациональному использованию сырья растительного происхождения.</p>
ПК-11	готовностью выполнить работы по рабочим профессиям	<p>Знает: схему предприятий пищевой промышленности, ассортимент выпускаемой продукции и её дальнейшее использование; особенности приёма, хранения и подготовки сырья к производству; требования к качеству основного и дополнительного сырья; основные стадии тех. процесса производства пищевого продукта; условия и сроки хранения изделий на предприятии.</p> <p>Умеет: скомпоновать технологическую линию производства пищевого изделия, типичного для данного типа предприятия; расположить основные и вспомогательные помещения в корпусах предприятия; рассчитать производственную рецептуру.</p> <p>Владеет: методами организации производственной деятельности отдельных участков тех. линий по производству пищевых продуктов.</p>
ПК-12	способностью владеть	Знает: правила промышленной безопасности

	<p>правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p>	<p>пищевых производств; основные положения законодательных документов федерального и областного уровня по качеству и безопасности продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>Умеет: планировать организацию эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>Владеет: навыками гигиенического подхода к организационным и технологическим проблемам питания и сознательного применения своих знаний на практике.</p>
экспериментально-исследовательская деятельность:		
ПК - 13	<p>способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p>	<p>Знает: методы анализа научно-технической информации, изучения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; особенности своей будущей профессии.</p> <p>Умеет: осуществлять подбор и проводить анализ научно-технической информации; изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; применять базовые знания в профессиональной деятельности; грамотно оформлять результаты работы.</p> <p>Владеет: механизмом отбора необходимой информации; анализом полученной информации, ее систематизацией при выполнении конкретных задач в изучаемой области.</p>
ПК - 14	<p>готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций</p>	<p>Знает: методы теоретического и экспериментального исследования в области определения состава, строения основных химических соединений, входящих в состав сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, закономерностей превращения макро- и микронутриентов при хранении, переработке сырья при производстве продуктов питания;</p> <p>Умеет: определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, оптимизировать на основе полученных данных технологический процесс и качество готовой продукции.</p> <p>Владеет: компьютером как средством управления информацией в глобальных компьютерных сетях, анализа результатов полученных наблюдений, измерений и использования их для написания производственных инструкций, отчетов и публикаций.</p>

ПК - 15	готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство	<p>Знает: оптимальные и рациональные тех. режимы работы оборудования; методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений.</p> <p>Умеет: составлять технико-экономическое обоснование разработки основной проектной документации и тех. расчётов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков.</p> <p>Владеет: расчета экономических и финансовых показателей предприятия и оценки их влияния на эффективность производства.</p>
ПК - 16	готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	<p>Знает: технологические критерии оптимизации всех стадий процесса производства соответствующих продуктов питания, расчёт технологических параметров функционирования поточных линий с элементами гибкого управления.</p> <p>Умеет: применять математические методы для решения задач с использованием стандартных программных средств.</p> <p>Владеет: навыками применения компьютера как средства управления информацией.</p>
ПК-17	способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	<p>Знает: типовые алгоритмы обработки данных; структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов.</p> <p>Умеет: составлять описания проводимых испытаний и исследований; пользоваться различными прикладными методами получения, обработки и интерпретации полученных данных.</p> <p>Владеет: MS Statistika.</p>
организационно-управленческая деятельность:		
ПК-18	способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты	<p>Знает: технологические схемы производства.</p> <p>Умеет: применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>Владеет: оценкой современных достижений науки и технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты.</p>
ПК-19	способностью владеть	Знает: сущность экономических отношений в

	методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления	рыночных условиях, цели и задачи экономической деятельности предприятия, роль и значение производственных ресурсов в формировании прибыли как конечного экономического результата, основные типы организационных и производственных структур, их функции, содержание и взаимосвязь элементов. Умеет: калькулировать себестоимость продукции. Владеет: навыками работы с учебной, научной литературой и персональным компьютером как средствами управления информацией.
ПК-20	способностью понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков	Знает: теоретические основы и инженерные задачи основных процессов. Умеет: подтверждать инженерными расчётами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства. Владеет: решением технологических задач расчёта и подбора производственного оборудования; анализа результатов полученных наблюдений, измерений, исследований и использования их для написания производственных инструкций и создания современных технологий.
ПК-21	способностью владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях	Знает: основные правила техники безопасности и экологической защиты окружающей среды при эксплуатации технологического и лабораторного оборудования. Умеет: оценивать степень опасности чужеродных веществ химического и биологического происхождения в пищевых продуктах. Владеет: навыками работы с электрооборудованием, применяемым в технологическом процессе; работы с измерительными приборами.
ПК-22	способностью использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности	Знает: международные стандарты ИСО по системам качества; сертификации СМК по ИСО 9000; требованиях к процессу производства продукции в нормативной и технической документации; принципы ХАССП. Умеет: использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации пищевых продуктов; вести документирование всех процедур системы, форм и способов регистрации данных, относящихся к системе ХАССП.

		Владеет: навыками проведения анализа деятельности предприятия питания в рамках системы менеджмента качества с целью обеспечения его постоянной пригодности, адекватности, результативности.
расчетно-проектная деятельность:		
ПК-23	способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств	<p>Знает: основные стадии отечественных и мировых технологий переработки растительного сырья; порядок утверждения проектно-сметной документации при проектировании заводов и цехов.</p> <p>Умеет: разрабатывать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест.</p> <p>Владеет: навыками ведения технологического проектирования заводов и цехов; выбора расположения промышленной площадки для возведения будущего предприятия.</p>
ПК-24	способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья	<p>Знает: оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования; методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений действующего, проектируемого и реконструируемого предприятия.</p> <p>Умеет: анализировать технологические процессы при проектировании вновь строящихся, реконструируемых и действующих предприятий; проводить необходимые расчёты тех. процесса.</p> <p>Владеет: методикой расчёта производственных рецептур, отдельных элементов технологического плана производства.</p>
ПК-25	готовностью к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений	<p>Знает: сущность экономических отношений в рыночных условиях, цели и задачи экономической деятельности предприятия, роль и значение производственных ресурсов в формировании прибыли как конечного экономического результата, основные типы организационных и производственных структур, их функции, содержание и взаимосвязь элементов.</p> <p>Умеет: принимать оптимальные экономически грамотные управленческие решения в конкретных производственных ситуациях; калькулировать себестоимость продукции.</p> <p>Владеет: навыками использования информационной базы маркетинга.</p>
ПК-26	способностью	Знает: аспекты применения информационных

	использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов	технологий с позиций научно-исследовательской деятельности; типовые алгоритмы обработки данных, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов. Умеет: применять математические методы для решения задач с использованием стандартных программных средств. Владеет: навыками применения стандартных программных средств; компьютером как средством управления информацией.
ПК-27	способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья	Знает: методы расчета технологического оборудования; особенностей эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования; основные правила техники безопасности и экологической защиты окружающей среды при эксплуатации технологического оборудования. Умеет: проектировать технологические линии, выбирать современное технологическое оборудование, в наибольшей степени отвечающее особенностям производства. Владеет: навыками анализа условий и регулирования режима работы технологического оборудования; проведения исследований работы оборудования с целью оптимизации режимов.

2. ОБЪЕМ ГИА

Общая трудоемкость ГИА (часов/зачетных единиц) – 216/6.

Условием допуска к государственному экзамену и защите выпускной квалификационной работы является успешное выполнение учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (уровень бакалавриата).

3. СОДЕРЖАНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ ГИА

Государственная итоговая аттестация является базовой частью третьего блока программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья и завершается присвоением квалификации – бакалавр.

ГИА состоит из двух этапов: подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3.1. Программа государственного экзамена по направлению подготовки бакалавриата 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Настоящая программа составлена на основе обязательного минимума содержания бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Программа состоит из вопросов четырех разделов:

1. Технология хлебопекарного производства.
2. Технология кондитерского производства.
3. Технология макаронного производства.
4. Технологическое оборудование отрасли.

Экзамен проводится в устной форме. Экзаменационный билет включает четыре вопроса – по одному вопросу из указанных разделов данной программы. Оценка знаний проводится по 5-балльной системе.

Вопросы программы

Технология хлебопекарного производства

1. Показатели хлебопекарных свойств пшеничной муки.
2. Процессы, происходящие при хранении муки: изменение влажности, кислотности, цвета муки. Изменения липидов муки при хранении. Порча муки в процессе ее хранения. Сущность процесса созревания муки. Факторы, обуславливающие длительность созревания и пути ускорения созревания муки.
3. Способы разрыхления теста. Способы приготовления теста из пшеничной муки.
4. Технологическое значение рецептурных компонентов теста: сахара, соли, дрожжей, жира.
5. Показатели хлебопекарных свойств ржаной муки. Углеводно-амилазный комплекс ржаной муки. Автолитическая активность.
6. Отличительные особенности технологии приготовления ржаного теста. Бродильная микрофлора ржанных заквасок и теста. Классификация кислотообразующих бактерий. Факторы, влияющие на микрофлору ржаного теста.
7. Процессы, происходящие при брожении теста (спиртовое и молочнокислое брожение). Пути форсирования созревания теста. Биохимические и микробиологические процессы при созревании теста.
8. Процессы, проходящие в тестовой заготовке при выпечке. Роль увлажнения поверхности выпекаемой тестовой заготовки. Факторы, обуславливающие прогрев тестовых заготовок. Упек. Факторы, влияющие на упек.
9. Технологические потери и затраты, их влияние на выход хлеба. Определение выхода хлеба. Факторы, обуславливающие выход хлеба.
10. Сущность процесса черствения. Классификация методов исследования процесса черствения хлеба. Факторы, влияющие на черствение хлеба. Освежение черствого хлеба.
11. Пищевая ценность хлеба и пути ее повышения.

Технология кондитерского производства

1. Классификация карамели. Технология производства карамели с начинкой. Наиболее эффективный способ производства. Основные физико-химические показатели качества готовой карамели и методы их определения.
2. Классификация ириса. Технология производства литого ириса. Наиболее эффективный способ производства. Основные физико-химические показатели качества готового ириса и методы их определения.
3. Классификация помады. Технология производства глазированных конфет с помадными корпусами (молочная помада). Наиболее эффективный способ производства. Основные физико-химические показатели качества конфет с помадными корпусами и методы их определения.
4. Классификация печенья. Технология производства затяжного печенья. Наиболее эффективный способ производства. Основные физико-химические показатели качества готового печенья и методы их определения.
5. Классификация пралиновых масс. Технология производства глазированных конфет с пралиновыми корпусами. Наиболее эффективный способ производства. Основные физико-химические показатели качества конфет с пралиновыми корпусами и методы их определения.

6. Классификация мармелада. Технология производства желейного мармелада на пектине. Наиболее эффективный способ производства. Основные физико-химические показатели качества готового мармелада и методы их определения.
7. Классификация пастильных масс. Технология производства зефира на пектине. Наиболее эффективный способ производства. Основные физико-химические показатели качества готовой пастилы и методы их определения.
8. Технология производства бисквитного полуфабриката. Наиболее эффективный способ производства. Основные физико-химические показатели качества готового бисквитного полуфабриката и методы их определения.
9. Классификация халвы. Технология производства халвы из подсолнечника. Наиболее эффективный способ производства. Основные физико-химические показатели качества готовой халвы и методы их определения.
10. Классификация шоколадных масс. Технология производства шоколадной массы. Наиболее эффективный способ производства. Основные физико-химические показатели качества готовой шоколадной массы и методы их определения.
11. Классификация какао порошка. Технология производства какао масла и какао порошка. Наиболее эффективный способ производства. Основные физико-химические показатели качества готовых какао порошка и какао масла и методы их определения.

Технология макаронного производства

1. Типы замесов макаронного теста по влажности и температуре.
2. Макароны свойства муки.
3. Высокотемпературные режимы формования, их влияние на производительность прессы, качество изделий, их варочные свойства. Оптимальные температуры нагрева матриц при ВТРФ
4. Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки, стабилизации и при их охлаждении.
5. Классификация макаронных изделий в соответствии с действующим ГОСТом
6. Мягкие и жесткие режимы при низкотемпературном режиме конвективной сушки макаронных изделий. Усадка макаронных изделий при мягких и жестких режимах конвективной сушки
7. Структура эндосперма зерна мягкой и твердой пшеницы. Роль клейковины и крахмала в формировании стекловидной структуры эндосперма.
8. Высокотемпературные и сверхвысокотемпературные режимы сушки макаронных изделий. Преимущества и сложности применения
9. Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий, в соответствии с действующим ГОСТом.
10. Движение теста в шнековой камере
11. Анализ процесса сушки. Градиент влажности и градиент температуры. Кривые сушки. Изотермы десорбции.

Технологическое оборудование отрасли

1. Оборудование для подготовки муки к производству. Просеиватель «Пионер». Принципиальная схема. Достоинства и недостатки.
2. Основные способы дозирования. Автоматическая дозировочная станция ВНИИХП -04 (мембранно-весовая).
3. Принципиальные схемы дозаторов для сыпучих компонентов: барабанный, шнековый, тарельчатый, ленточный дозаторы. Роторный дозатор ХАТ.
4. Тестомесильные машины периодического действия с подкатными и стационарно закрепленными дежами.
5. Тестомесильные машины непрерывного действия.

- 6.Тестоприготовительный агрегат для непрерывного приготовления теста с горизонтальной схемой брожения полуфабрикатов.
- 7.Тестоприготовительный бункерный агрегат И8-ХАГ-6
- 8.Тестоделительные машины. Назначение, классификация. Тестоделитель с шнековым нагнетанием теста «Кузбасс».
- 9.Технологическое назначение и классификация тестоформирующих машин.
- 10.Принципиальные схемы рабочих органов тестоокруглительных машин. Округлитель марки ХТО.
- 11.Классификация оборудования для расстойки тестовых заготовок. Шкаф для окончательной расстойки кусков теста.
- 12.Оборудование для замеса теста и формования макаронных изделий.
- 13.Оборудование для резки и раскладки макаронных изделий.
- 14.Оборудование для сушки короткорезанных макаронных изделий.
- 15.Оборудование для накопления и стабилизации коротких макаронных изделий. Бункерный накопитель - стабилизатор.
16. Тупиковые печи.
17. Тоннельные печи.
18. Ротационные печи.

3.2. Требования к государственному экзамену

Порядок проведения и программа государственного экзамена направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья определяются на основании Положения СОГУ о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, Положения СОГУ об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», а также Федерального государственного образовательного стандарта направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Программа государственного экзамена предполагает, что бакалавр по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья должен показать умения, владения и навыки по следующим видам профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

- обеспечение входного контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов;
- управление технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья на предприятии;
- обеспечение выпуска высококачественной продукции: хлеба, кондитерских и макаронных изделий;
- реализация мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов;
- организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья;
- участие в разработке новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья;
- участие в мероприятиях по организации эффективной системы контроля и качества сырья, учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний;
- осуществление анализа проблемных производственных ситуаций и задач;

экспериментально-исследовательская деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- применение современных методов исследования и моделирования для повышения эффективности использования сырьевых ресурсов, внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки растительного и других видов сырья;
- участие в исследовании технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;
- проведение измерений;
- анализ и математическая обработка экспериментальных данных;
- использование результатов исследований;
- подготовка материалов для составления научных обзоров, отчетов и публикаций;
- использование методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ;

организационно-управленческая деятельность:

- организация производства и эффективной работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений;
- управление работой коллектива исполнителей на производственных участках и в цехах на предприятии;
- мотивация работников производства;
- организация профессионального обучения и аттестации работников производства, участие в разработке и совершенствовании системы управления качеством на предприятии;
- оценка производственных и непроизводственных затрат для обеспечения высокого качества готовой продукции;
- участие в составлении технологической и отчетной документации;
- осуществление технического контроля и управления качеством продуктов питания из растительного сырья;
- осуществление связи с поставщиками сырья и менеджерами по реализации готовой продукции;
- организация работ по применению передовых технологий для производства продуктов питания из растительного сырья;

расчетно-проектная деятельность:

- участие в разработке нормативно-технической и проектной документации для проектирования производства продуктов питания из растительного сырья;
- участие в оценке эффективности производства и технико-экономическом обосновании строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков;
- проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов;
- отдельных участков предприятий;
- использование систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий.

Комплексные экзаменационные задания (экзаменационные билеты) государственного экзамена составляются на основе экзаменационных заданий текущей аттестации по дисциплинам учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, определяющим основные требования к профессиональной подготовке технолога. Экзаменационные задания составляются руководством ГЭК, исходя из задачи оценки соответствия подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, вынесенным на государственный экзамен.

Индивидуальное экзаменационное задание (экзаменационный билет) содержит четыре вопроса, из следующих дисциплин учебного плана бакалавриата: технология хлебопекарного производства, технология кондитерского производства, технология макаронного производства, технологическое оборудование отрасли. Все вопросы ориентированы на установление соответствия уровня подготовленности выпускника требованиям Федерального государственного

образовательного стандарта к бакалавру по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Каждый вопрос оценивается по 5-бальной системе. Суммарная оценка государственного экзамена определяется в соответствии с критериями оценки, представленными ниже.

Решение о соответствии принимается членами ГЭК персонально на основании балльной оценки каждого вопроса. Оценка несоответствия требованиям ФГОС ВО устанавливается в случае оценки какого-либо из вопросов ниже 3 баллов. Соответствие отмечается в случае оценок на вопросы не менее 4 баллов. В остальных случаях принимается решение «в основном соответствует». При этом учитывается степень соответствия или несоответствия подготовленности выпускника требованиям ФГОС ВО.

3.3. Проведение государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в 8-м семестре при непрерывном четырехлетнем обучении. Варианты экзаменационных заданий (билетов) составляются членами ГЭК, хранятся в запечатанном виде и выдаются студентам непосредственно на экзамене.

Студент имеет право готовиться к ответу на поставленные в экзаменационном билете вопросы до 1 часа. Продолжительность опроса студента, в котором участвует не менее двух членов ГЭК, не должна превышать 30 минут. Продолжительность заседания (работы) государственной экзаменационной комиссии не должна превышать 6 часов в день. После окончания экзамена на каждого студента каждым членом ГЭК заполняется протокол государственного экзамена с предложениями по оценке экзаменационного задания (билета) и степени соответствия подготовленности выпускника требованиям ФГОС ВО. Окончательное решение по оценкам и соответствию уровня знаний выпускника требованиям ФГОС ВО определяется открытым голосованием присутствующих на экзамене членов ГЭК, а при равенстве голосов решение остаётся за председателем ГЭК и результаты обсуждения заносятся в протокол. Результаты сдачи государственного экзамена объявляются в день его проведения.

3.4. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Подготовку к сдаче государственного экзамена необходимо начать с ознакомления с перечнем вопросов, выносимых на государственный экзамен.

При подготовке ответов необходимо пользоваться рекомендованной обязательной и дополнительной литературой, а также лекционными конспектами, при освоении учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 – Продукты питания из растительного сырья.

Во время подготовки к экзамену рекомендуется помимо лекционного материала, учебников, рекомендованной литературы просмотреть также выполненные в процессе обучения задания для индивидуальной и самостоятельной работы, задачи, лабораторные и курсовые работы.

В процессе подготовки ответа на вопросы необходимо учитывать изменения, которые произошли в законодательстве, увязывать теоретические проблемы с практикой сегодняшнего дня.

Обязательным при подготовке к государственному экзамену является посещение консультаций и обзорных лекций, которые проводятся перед государственным экзаменом. Предэкзаменационная консультация включается в расписание государственной итоговой аттестации, которое утверждается не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения государственного экзамена.

3.5. Методика формирования результирующей оценки на государственном экзамене

При оценке ответов студентов в процессе государственного экзамена учитывается:

- уверенные знания, умения и навыки, включенные в соответствующую компетенцию;
- способность устанавливать причинно - следственные связи в изложении материала, делать выводы;
- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.

Уровень знаний студента определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» - студент показывает полные и глубокие знания, соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, логично и аргументировано отвечает на все вопросы экзаменационного билета, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень знаний междисциплинарных связей, способность предлагать альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы, применять знания для решения конкретных практических ситуаций.

Оценка «хорошо» - студент показывает глубокие знания, соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, грамотно излагает материал, достаточно полно отвечает на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности, при решении конкретных комплексных практических задач, требующих знаний междисциплинарных связей, возникают некоторые затруднения.

Оценка «удовлетворительно» - студент показывает знания, соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако знания не глубокие, в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы. При решении комплексных практических задач возникают затруднения из-за слабых знаний междисциплинарных связей. На поставленные комиссией вопросы отвечает неуверенно.

Оценка «неудовлетворительно» - студент показывает знания, не соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленные комиссией вопросы или затрудняется с ответом. Не может решать поставленные практические задачи.

При выставлении оценки, особенно «неудовлетворительно», комиссия объясняет студенту недостатки его ответа.

Окончательное решение об оценке знаний студента принимается после коллективного обсуждения членами Государственной аттестационной комиссии, объявляется публично после окончания экзамена для всей группы студентов и оформляется в виде протокола.

Пересдача итогового междисциплинарного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

4. Выпускная квалификационная работа (ВКР)

4.1. Этапы и сроки подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Качественное выполнение ВКР в немалой степени зависит от правильной организации, своевременности и добросовестности ее выполнения. Работа над ВКР включает несколько этапов:

- выбор темы;
- утверждение темы;
- формирование задания ВКР и графика выполнения ВКР совместно с руководителем ВКР;
- общее ознакомление с основной литературой по теме;
- составление развернутого плана работы и согласование его с руководителем ВКР;
- сбор подробного материала по теме и его изучение;
- обобщение и анализ материала;
- работа над черновым вариантом ВКР;
- предоставление чернового варианта по частям в надлежащем виде руководителю ВКР;
- работу над ВКР с учетом замечаний, рекомендаций и правок;
- предоставление окончательного варианта ВКР в оформленном виде руководителю ВКР для ознакомления и подготовки отзыва;

- предварительная защита ВКР;
- проверка работы в системе «Антиплагиат»;
- предоставление ВКР на кафедру;
- подготовка тезисов выступления на защите ВКР;
- защита ВКР на заседании ГЭК;
- передача ВКР (текст, электронная версия) и сопутствующей документации на хранение.

4.2. Выбор темы выпускной квалификационной работы

Первоначальным, ответственным и важным этапом является продуманный выбор темы исследования. Тематика ВКР разрабатывается и ежегодно обновляется выпускающей кафедрой, утверждается и оформляется приказом ректора университета.

1. Тема ВКР должна быть актуальной. Объект и предмет научного поиска должны представлять исследовательский, научный интерес, быть актуальными и отличаться новизной, затрагивать текущие проблемы в технологии продуктов животного происхождения и намечать перспективные направления исследования. Выбор темы происходит на основе примерной тематики выпускных квалификационных работ, разрабатываемой выпускающей кафедрой.

2. При выборе темы ВКР обучающийся может обращаться за консультациями к заведующему кафедрой. Обучающийся вправе предложить свою тему ВКР для включения в общую тематику ВКР кафедры, с обоснованием ее актуальности, научной и практической значимости, а также целесообразности ее разработки в качестве темы исследования.

3. После выбора темы ВКР обучающийся обращается к заведующему кафедрой с заявлением об утверждении темы (Приложение А). Запрещается дублирование тем в одной учебной группе.

4. Изменение темы ВКР или руководителя после издания приказа разрешается в исключительных случаях по заявлению обучающегося, согласованному с заведующим выпускающей кафедры не позднее, чем 3 месяца до срока защиты. Все изменения утверждаются приказом ректора.

4.3. Контроль кафедры за подготовкой ВКР

1. Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель ВКР из числа работников кафедр университета и при необходимости консультант (консультанты).

2. После утверждения темы и назначения руководителя обучающийся получает на кафедре задание на ВКР (Приложение Б). Задание на ВКР составляется руководителем ВКР и выдается обучающемуся с указанием сроков начала и окончания работы. Задание подписывается руководителем ВКР и обучающимся. После завершения работы задание прилагается к выпускной квалификационной работе.

3. На основании задания обучающийся по согласованию с руководителем составляет календарный график подготовки выпускной квалификационной работы (Приложение В).

4. Руководитель ВКР:

а) дает оценку и вносит коррективы в предложенный обучающимся проект плана работы, разбивки на разделы и подразделы, определяет их примерные объемы, сроки представления в первом варианте;

б) проверяет, насколько обстоятельно подобраны обучающимися научная литература, нормативные правовые акты и другие источники по теме, помогает выделить наиболее важные из них; ориентирует обучающегося на составление полной библиографии по теме, изучение практики и т.д.;

в) проводит консультации не реже 1 раза в месяц (по необходимости и чаще), на которых обсуждает с обучающимся проделанную работу, возникшие трудности, дает рекомендации по их преодолению;

г) представляет отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее – отзыв) (Приложение Г).

5. Кафедра периодически заслушивает сообщения руководителей ВКР о ходе подготовки обучающимися ВКР. При необходимости обучающиеся могут приглашаться на заседание кафедры или на беседу к ее заведующему.

6. После завершения подготовки обучающимися выпускной квалификационной работы руководитель представляет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы. Образец титульного листа ВКР (Приложение Д).

7. Руководитель ВКР организует процедуру проверки оригинальности текста по программной системе для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. Вуз».

4.4. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

К ВКР предъявляются следующие общие требования:

- ориентирование ВКР на вид деятельности: производственно-технологическая, организационно-управленческая, расчетно-проектная, экспериментально-исследовательская;
- включение в состав ВКР в качестве составных частей теоретических и практических материалов, собранных в период прохождения технологической и преддипломной практик;
- актуальность темы;
- обоснованность содержания, состоящая в раскрытии темы, адекватном использовании исследовательских приемов, отражении единства теории и практики и т. п.;
- комплексность постановки задачи или проблемы ВКР, предполагающая вместе с тем направленность на углубленную разработку одного или нескольких аспектов;
- использование знаний, умений и навыков, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- использование имеющихся общенаучных знаний, учебной, научной литературы и периодики, современной техники.

Объем ВКР должен составлять не менее 55-60 страниц и не более 70 страниц из расчета:

5 страниц – введение,

20-25 страниц – первая глава,

15-20 страниц – вторая глава,

15-20 страниц – третья глава,

2-3 страницы – заключение,

3-4 страницы – список литературы.

Приложения в ВКР нумеруются, но не учитываются в общий объем работы. Структура ВКР, как правило, индивидуальна, но ее компоненты традиционны и включают: введение, 3 главы (теоретическая, методическая и практическая), заключение, список литературы, приложения.

Введение. Во Введении предлагается обоснование выбора темы (постановка проблемы), указывается объект и предмет изучения, определяется актуальность и новизна проблемы, предварительно оценивается теоретическая и практическая значимость, дается краткий или полный обзор литературы (историографическая справка). На этой основе формулируется цель и выдвигаются задачи. Затем предлагается характеристика основных и второстепенных источников, комментируются объем и пути анализа фактического материала. Тщательно обосновывается выбор методов исследования и устанавливаются заранее принципы, способы описания фактического материала. Дается также интерпретация основных рабочих терминов, наиболее активно употребляемых в работе, объясняется структура ВКР.

Актуальность – указание причин или факторов, благодаря которым возникает необходимость в данной работе. Обоснование темы (постановка проблемы) состоит из описания

проблемы и ее актуальности. Смысл постановки проблемы: убедить в том, что работа имеет право на существование, доказать, что проблема реально существует; показать, что есть необходимость, всеобщая заинтересованность в ее решении; доказать, что результаты работы будут полезны (в теоретическом и практическом смыслах). Существует несколько способов обоснования темы:

- аргументация необходимости изучения данной темы с позиции теории или практики, а также одновременно и теории, и практики в производственно-технологической, организационно-управленческой научно-исследовательской, проектной деятельности в области технологии продуктов животного происхождения;

- раскрытие степени изученности проблемы и отражение ее в специальной литературе; - обоснование темы и раскрытие потребности в специальном исследовании и т.д.

Объект – крупная, относительно самостоятельная часть области исследования, в которой находится предмет исследования.

Предмет является более узким понятием. Предмет обозначает тот или иной аспект объекта. Предмет исследования – конкретная часть объекта, которая собственно исследуется. В рамках проводимого исследования бывает невозможно рассмотреть все стороны объекта, поэтому разумное ограничение предмета устраняет необходимость вести чрезмерно расширенное исследование, пренебрегать реальными условиями исследовательской деятельности.

Гипотеза (в переводе с греческого означает «основание», «предположение») – есть предположительное суждение о связи явлений. Гипотеза, обнаруживая переход от старого знания к новому, вступает в противоречие с имеющимися привычными представлениями. Гипотеза является важнейшей характеристикой научного исследования. При выдвижении гипотезы обучающийся должен достаточно хорошо ориентироваться в исследуемом объекте. Он должен представлять, в чем суть проблемы. Гипотеза есть предположительное знание, теория, не получившая еще своего подтверждения. Содержание гипотезы связано с проблемой исследования, оно восполняет недостающее для решения проблемы достоверное знание выдвинутым предположением. Гипотеза является проектом решения проблемы проводимого научного исследования. В исследовании гипотеза выступает допущением, которое может быть подтверждено или опровергнуто.

Цель – то, чего автор намерен достичь в своей работе. Цель исследования олицетворяет результаты исследования, вытекает из проблемы исследования. Представление о том, как достигается цель, выражается в виде конкретных задач. При определении цели следует избегать расплывчатых формулировок, т. е. в формулировании цели должно содержаться то, что можно себе реально представить. Задачи – то, что необходимо сделать в работе, чтобы достичь цели; средства, пути, которыми она достигается. Обычно задачи формулируются способами, через которые осуществляется рассмотрение проблемы. Задачи исследования определяют промежуточные его результаты. Они конкретизируют те положения, которые составляют содержание выдвигаемой в исследовании гипотезы. Задачи обычно касаются 5–7 аспектов, вытекающих из цели исследования:

1. Проанализировать теоретические положения, лежащие в основе данной проблемы.
2. Определить методики и процедуры исследования.
3. Проанализировать полученные результаты исследования.
4. Обобщить материалы теоретического анализа.
5. Сформулировать выводы по практической части исследования.
6. Разработать рекомендации.

Теоретическая база – основные исходные положения, опираясь на которые, автор строит собственные рассуждения. Она предполагает указания на научные произведения или школы, взгляды которых близки обучающемуся. Здесь же указываются используемые методы исследования.

Научная новизна – то новое, что вносит работа в теорию и практический анализ проблемы. Новыми могут быть тема (проблема), если к ней обращаются впервые, а также метод (подход) исследования. Новизна может проявляться в методиках и методических приемах, условиях их реализации и требует доказательства автором работы.

Теоретическая значимость – теоретическое значение работы. Теоретическая значимость определяет результаты, которые позволяют повысить эффективность теоретической деятельности по данной проблеме.

Практическая значимость – прикладное значение работы. Практическая значимость определяет результаты, которые позволяют повысить эффективность практической деятельности – повысить качество продуктов животного происхождения, оптимизировать тот или иной технологический процесс, провести анализ структуры ассортимента.

Основная часть. Текст делится на главы, главы – на параграфы. Построение глав, их очередность зависят от логики изложения. Смысловая последовательность является неперенным условием научного исследования. Каждая глава должна отличаться такими подзаголовками, которые при прочтении позволяют судить о логике изложения, являясь своеобразным сигналом смысловой цепочки. Естественно, что один параграф вытекает из другого, одна глава – из другой. Их названия не должны повторять название работы. Каждая из глав и каждый параграф завершаются краткими выводами – конспективными ответами на поставленные в параграфах вопросы. Выводы могут быть оформлены в виде тезисов. На основе выводов пишется Заключение. Первую (теоретическую) главу обычно строят как историографическую в том случае, если история вопроса достаточно велика и выходит за рамки Введения. Она посвящается обзору и анализу литературы по данной проблеме. Здесь проводится анализ ситуации в избранной для исследования области технологии продуктов животного происхождения, обосновываются новые пути решения соответствующих проблем. Главный вопрос этой главы: «Освещалась ли вообще эта проблема до настоящего момента и если рассматривалась, то как?». В обзоре литературы решаются следующие задачи:

- обозначается место, которое занимает выбранная проблема среди других проблем технологии продуктов животного происхождения;
- обнаруживается предыстория решения обозначенной проблемы: кто и что делал, какие достижения имеются, какова успешность предпринимающих авторами ранее попыток, в чем кроются причины неудач и пр.; выявляются степень изученности, новизна проблемы;
- освещается теоретическая значимость проблемы;
- демонстрируется способность ориентироваться в литературе по данной теме.

Необходимо выстроить расположение, продумать логику изложения материала. Логика обзора отражает логику последующего изложения в ВКР. Главам, параграфам принято давать содержательные названия. Раздел, содержащий обзор литературы, необходимо озаглавить так, чтобы было понятно, о чем конкретно в нем пойдет речь. Обзор источников может содержаться в первой главе, но в названии главы словосочетание «литературный обзор» не употребляется. Если обзор литературы вошел во Введение, то первая глава работы может быть теоретической.

Следующая глава – методическая.

В данной главе должны быть даны описания методов и методик исследования, условия проведения эксперимента, приведена характеристика измерительной аппаратуры, способы расчетов с указанием формул, сделана оценка степени достоверности результатов.

При описании физико-химических методов исследования методология их проведения подробно не описывается, а дается ссылка на ГОСТ или другой источник, где это подробно описано. И в работе должна быть дана сущность метода и приведены формулы расчетов, полученных данных.

Степень детализации описания отдельных вопросов определяется дипломником и руководителем в зависимости от общего объема работы, количества и сложности используемых методик, степени их разработанности и т. д.

Однако обязательными при выполнении работы, связанной с испытаниями по оценке свойств исследуемых параметров, являются сведения о температурно-влажностных условиях испытаний, форме, виде, размерах и количестве испытанных образцов (в каждой серии испытаний), точности и воспроизводимости результатов испытаний, виде и точности использованных измерительных средств. В случае проведения испытаний по не гостированным методикам должны полностью приводиться методики испытаний с указанием первоисточника, рекомендующего эти методики. При использовании гостированных методик можно ограничиться ссылками на соответствующий ГОСТ без приведения в тексте подробного описания методики. Это в первую очередь касается достаточно известных методик. При необходимости (например, в случае недостаточной известности методики) целесообразно дать подробное описание

используемой методики в тексте или в приложении, либо в приложение включить эти нормативные документы.

В основном тексте или приложении к работе следует приводить методики, взятые из технических условий, методической литературы и других малодоступных источников.

В этом же подразделе приводится методика математической обработки полученных результатов исследования.

Следующая глава – практическая, в которой проблема рассматривается на анализе конкретных собственных исследований. Эта глава должна отличаться доказательностью.

Практическая глава – главная в исследовании: все предыдущие части ВКР являются подготовкой к ней – изучение истории, теории вопроса проводится для того, чтобы применить это изучение в конкретном, практическом анализе материала, в самостоятельном раскрытии проблемы. В данной главе проводится проверка гипотезы – оценка ее правильности или ложности устанавливается практическим путем, на основе анализа данных, полученных в исследовании технологии продуктов животного происхождения.

Интерпретация полученных данных после обработки и анализа является практическим процессом. При обсуждении результатов (после математической и графической обработки) следует показать связь результатов исследования с научными данными в литературе, объяснить возможные отклонения полученных данных; показать, какие закономерности получены в ходе исследования. При анализе и обобщении полученных фактов необходимо логическое умозаключение. Анализируется завершенность каждой отдельной части работы и доказательность их как по отдельным положениям, так и в масштабах исследования в целом.

Заключение должно содержать общие выводы, сделанные по результатам проведенного исследования. В заключении необходимо проанализировать проделанную работу, изложить в порядке проведения исследования промежуточные практические и теоретические результаты и выводы, обобщить их и сформулировать общий вывод по всей работе, оценив ее успешность, показать общий вывод в контексте складывающихся перспектив дальнейшего изучения, охарактеризовать его научную значимость и возможность практического применения. Желательно оценить не только главные итоги работы, но и побочные, второстепенные результаты, которые также могут обладать самостоятельным научным значением. Следует указать пути и перспективы дальнейшего исследования темы, обрисовать задачи, которые еще предстоит решить. Текст заключения должен быть написан так, чтобы выводы соотносились с поставленными во введении целью и задачами исследования. Основные выводы необходимо изложить в форме тезисов, в каждом из которых выделить и обосновать один конкретный вывод. Формулировки всех выводов должны быть предельно четкими, ясными, краткими и логически безупречными; давать полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок. Таким образом, заключение представляет собой окончательный, итоговый синтез всего ценного и значимого, существенного и нового, что содержится в ВКР.

Список литературы. После заключения дается список литературы, в котором указываются все использованные обучающимся источники в алфавитном порядке и пронумерованные. При этом:

- список использованной литературы должен в разумном соотношении содержать названия учебников и учебных пособий, монографий, научных статей и публикаций в специальных изданиях (сборниках научных статей вузов, профессиональной периодике и т. п.), авторефератов диссертаций, статистики, если нужно – законодательных и нормативных правовых актов и пр. (в зависимости от предмета, по которому пишется ВКР и ее темы);

- число учебников и учебных пособий должно быть минимальным: ссылки на них можно делать при работе с терминологией, при отражении дискуссионных вопросов по теме ВКР. Но при этом ссылаться нужно не на название учебника, а на его автора;

- основной акцент следует делать на монографии, научные статьи и публикации, а также на фактические и практические материалы (статистику, аналитику, опыт работы в исследуемой сфере и т. д.). Это повышает научную и практическую ценность ВКР;

- не менее 80% названий в списке использованной литературы в ВКР должны датироваться пятью последними годами. Это также относится и к учебникам и учебным пособиям; - при разработке определенных тем в ВКР бывает просто необходимо ссылаться на авторов и их работы

прежних лет (1950-х – 1990-х гг. и даже ранее). Однако при этом обязательно нужно отразить современное состояние вопроса и привести в списке использованной литературы новые издания; - если в ВКР автор ссылается на правовые источники (законы, ГОСТы, нормативные правовые акты), то в списке использованной литературы обязательным является указание на последнюю редакцию правового акта (помимо источника его первой публикации).

Приложения. В Приложения выносятся за пределы основного текста материалы вспомогательного характера:

- схемы;
- таблицы, графики и другие справочные материалы, содержание которых необязательно для понимания основного текста;
- иллюстрации, скриншоты, сканированные копии документов, необходимые для демонстрации основного содержания исследования.

4.5 Оформление выпускной квалификационной работы

Оформление выпускной квалификационной работы является заключительным этапом. К нему студент приступает, когда основная часть экспериментальных исследований выполнена, сделаны выводы и обобщения, тщательно продуманы доказательства и иллюстрации.

Все материалы работы должны быть сброшюрованы в папки формата А4 (210х297 мм) по ГОСТ 2.301.

Текст выпускной квалификационной работы должен быть отпечатан компьютерным (машинописным) способом через полтора межстрочных интервала шрифтом Times New Roman (размер шрифта — 14). Текст следует печатать с полями: левое — 30, правое — 10, верхнее — 15, нижнее — 20 мм. Основной текст работы печатается с одинаковым отступом «красной строки» равным 1,25см.

Вписывать в текст работы отдельные формулы, условные знаки допускается только черными чернилами или черной тушью.

Текст основной части работы подразделяют на разделы, подразделы, пункты. Заголовки разделов печатают симметрично тексту прописными или строчными буквами; заголовки подразделов — строчными буквами. В выпускной работе должен быть применен единый подход. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу интервалами. Подчеркивать заголовки не допускается. Перенос слов в заголовках по тексту не разрешается. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Каждый раздел (главу) следует начинать с новой страницы.

Страницы работы нумеруют арабскими цифрами. Титульный лист включают в общую нумерацию работы, но номер на нем не ставят, на последующих страницах номер проставляют в правом нижнем (верхнем) углу.

Разделы нумеруются по порядку в пределах всей работы и обозначаются арабскими цифрами с точкой в конце. Введение, выводы и предложения, список использованной литературы не нумеруются.

Подразделы нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой, например: «1.2» (второй подраздел первого раздела).

Пункты нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из номеров раздела и подраздела и пункта, разделенных точками, например, «1.2.2» (второй пункт второго подраздела первого раздела). Иллюстрации (таблицы, чертежи, схемы, графики), которые расположены на отдельных страницах, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации (кроме таблиц) обозначаются словом «Рисунок» и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы либо главы, за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях. Знак № не ставится. Если в выпускной работе приведена только одна иллюстрация, то ее не нумеруют и слово «Рисунок» не пишут. Слово «Рисунок», номер и название иллюстрации располагают под иллюстрацией.

Таблицы нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы либо главы, за исключением таблиц, приведенных в приложениях. Знак № не ставится. Если в выпускной работе приведена только одна таблица, то ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут. При переносе части таблицы на другую страницу перед продолжением таблицы пишут слова «Продолжение таблицы 2».

Формулы в работе (если их более одной) нумеруют арабскими цифрами в пределах всей работы либо главы. Номер указывают с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках.

Примечания к таблицам, в которых указывают поясняющие данные, нумеруют последовательно арабскими цифрами. Если имеется одно примечание, то после слова «Примечание» ставится точка, и его не нумеруют.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием посередине слова «ПРИЛОЖЕНИЕ». Приложение должно иметь содержательный заголовок. Каждому приложению дается самостоятельный порядковый номер, на который при необходимости делается ссылка в тексте работы.

Иллюстрации должны быть расположены после первой ссылки на них так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

Качество иллюстраций должно обеспечивать их четкое воспроизведение. Рисунки следует выполнять на принтере с высоким качеством печати или черной тушью (черными чернилами) на белой непрозрачной бумаге. Фотографии размером меньше А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

В таблицах оформляется, как правило, цифровой материал. Заголовки граф таблиц должны начинаться с прописных букв, подзаголовки — со строчных, если они являются продолжением заголовка, и прописных, если не связаны с ним. Делить головки таблицы по диагонали не допускается. Слова в названиях граф пишутся без сокращений.

Не допускается ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов. Если цифровые или иные данные не приводят в какой-либо строке таблицы, то в ней ставят прочерк.

4.6. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа проверяется научным руководителем и консультантом. При этом консультант просматривает организационно-экономический раздел работы и в случае согласия с текстом ставит свою подпись на титульном листе. Научный руководитель проверяет всю выпускную работу, подписывает титульный лист и дает письменный отзыв о дипломнике и работе.

В отзыве научный руководитель характеризует отношение студента к выполнению выпускной работы, дается анализ уровня его общей и специальной подготовки, умения работать со специальной технической литературой, соблюдения выполнения графика выпускной работы, экспериментальных исследований, оценивается полнота выполнения задания, делается заключение о допуске или не допуске выпускной работы к защите.

Оформленная выпускная работа, подписанная студентом, научным руководителем и консультантом с отзывом руководителя, передается на просмотр заведующему кафедрой не позднее, чем за 10 дней до установленного срока защиты. Срок защиты выпускной квалификационной работы студенту устанавливается календарным графиком выполнения квалификационной работы.

Заведующий кафедрой на основании просмотра выпускной работы, знакомства с отзывом научного руководителя решает вопрос о допуске выпускной работы к защите или возвращает выпускную работу на доработку, исправление выявленных недостатков. В случае допуска выпускной работы к защите заведующий кафедрой делает соответствующую запись на титульном листе. Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить работу к защите, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием научного руководителя выпускной работы. Протокол заседания кафедры утверждается деканом факультета.

Выпускная квалификационная работа, оформленная с нарушением выше приведенных правил, к защите не допускается.

Подготовка студента к защите выпускной квалификационной работы включает составление доклада, оформление раздаточного, демонстрационного материала для иллюстрации основных положений доклада, подготовку ответов на замечания. В государственную аттестационную комиссию могут быть также представлены публикации по теме выпускной работы, опытные образцы объектов исследований.

Доклад должен содержать вступительную часть, в которой характеризуется состояние рассматриваемой проблемы, актуальность темы выпускной работы, ее цель и задачи. В основной части доклада студент излагает результаты экспериментальных исследований с демонстрацией иллюстративного материала. В докладе должны быть обсуждены полученные в результате эксперимента наиболее важные выводы и предложения, а также результаты анализа хозяйственной деятельности организации, на материалах которой выполнялся организационно-экономический раздел выпускной работы.

Процедура защиты выпускных квалификационных работ определяется Положением об итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации (№4490 от 5 мая 2003), утвержденным приказом Министерством образования и науки РФ.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Регламент выступления студента 8-10 мин. После доклада студент отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии. После ответа на вопросы заслушиваются отзыв научного руководителя. Научный руководитель имеет право выступить на заседании государственной экзаменационной комиссии с характеристикой студента.

По окончании защиты члены государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании оценивают уровень защиты выпускной работы по пятибалльной системе. При этом учитывается содержание доклада, научный уровень исследования, полнота ответов на вопросы, отзыв руководителя, качество оформления выпускной работы. Решение государственной экзаменационной комиссии объявляется на открытом заседании в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания экзаменационной комиссии.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы. В соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Критериями оценки выпускной квалификационной работы являются:

- актуальность и практическая значимость темы исследований;
- наличие справки о внедрении результатов выпускной работы на конкретном предприятии;
- четкость формулирования целей, задач и основных положений работы;
- логичность, последовательность, грамотность, четкость изложения рассматриваемых материалов;
- полнота и глубина проработки и уровень обобщения теоретического материала;
- глубина и завершенность экспериментальных исследований;
- уровень использования компьютерных технологий и статистических методов, обуславливающих объективность и достоверность результатов исследований;
- четкость формулирования, конкретность и адресность выводов и рекомендаций по работе;
- владение методологией исследований вопросов, поставленных в выпускной работе;
- оформление работы в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- глубокие знания проблемы, четкость изложения основных результатов и положений с использованием раздаточного материала при защите работы;
- уверенность и аргументированность ответов на замечания и заданные вопросы при защите работы;
- содержание рецензии и отзыва научного руководителя.

Оценкой «отлично» оценивается выпускная квалификационная работа, которая по содержанию, выводам и рекомендациям, а также по оформлению соответствует требованиям государственного образовательного стандарта, другим нормативным документам. Содержит

грамотно и последовательно изложенный теоретический материал, глубокие экспериментальные исследования по экспертизе качества, результаты которых подвергнуты статистически-математической обработке и оформлены в виде таблиц, рисунков. Организационно-технологический раздел органично увязан с темой выпускной работы. Выводы соответствуют содержанию работы с указанием конкретных рекомендаций по практическому применению. Таблицы, рисунки в тексте и список использованной литературы оформлены в соответствии с требованиями ГОСТа.

На работу имеется положительный отзыв научного руководителя.

При защите студент показывает глубокие знания проблемы, свободно докладывает о результатах проведенных исследований, используя наглядные пособия и раздаточный материал, уверенно отвечает на поставленные вопросы.

Оценкой «хорошо» оценивается выпускная квалификационная работа, которая по содержанию в целом отвечает тем же требованиям, что и выпускная работа, определяемая оценкой «отлично». По работе имеются отдельные недостатки в оформлении и содержании (недостаточно полный эксперимент, несколько расплывчатые выводы или неконкретные рекомендации к практическому внедрению).

На работу имеется положительный отзыв научного руководителя.

При защите студент без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценкой «удовлетворительно» оценивается выпускная работа, при оформлении которой допущен ряд недочетов, слабый литературный обзор без анализа имеющихся данных, в работе просматривается непоследовательность изложения материала выпускной работы, приведены необоснованные рекомендации, или они отсутствуют в работе, имеются также существенные недостатки в оформлении работы.

В отзыве руководителя имеются замечания по отношению студента к выполнению выпускной работы, а также по ее содержанию.

При защите студент показывает недостаточное знание изучаемой проблемы, представляет на защиту небрежно оформленный раздаточный материал, дает неуверенные, неполные ответы на поставленные вопросы.

Оценкой «неудовлетворительно» оценивается выпускная квалификационная работа, которая не соответствует предъявляемым требованиям. В работе имеются следующие недостатки: слабый обзор ограниченного количества литературных источников, практически отсутствуют экспериментальные исследования, выводы поверхностные, носящие декларативный характер; имеются стилистические неточности и орфографические ошибки; список использованной литературы оформлен с нарушением требований ГОСТа.

В отзывах руководителя имеются критические замечания.

При защите студент плохо докладывает результаты своих исследований, не представляет раздаточного материала, затрудняется отвечать на поставленные вопросы.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

1. Проект хлебозавода мощностью 30 т/сут с линией производства бараночных изделий.
2. Проект хлебозавода мощностью 45 т/сут с цехом по производству сахарного печенья.
3. Проект хлебозавода мощностью 60 т/сут с цехом по производству кондитерских изделий мощностью 1,5 т/сут.
4. Проект пекарни мощностью 3 т/сут.
5. Проект кондитерской фабрики производительностью 11,5 тыс. т/год.
6. Проект макаронной фабрики малой мощности.
7. Проект цеха по производству пряничных изделий.
8. Проект пекарни малой мощности по производству хлебобулочных изделий серии «Фитнес».
9. Проект цеха по производству мучных кондитерских изделий мощностью 1,5 т/сут.

10. Разработка рецептуры хлебобулочного изделия с применением биоактивированного зерна.

5. Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний

По результатам государственной итоговой аттестации обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление об апелляции по вопросам, связанным с процедурой проведения государственных аттестационных испытаний, не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного испытания.

Состав апелляционной комиссии утверждается ректором одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее 5 человек из числа профессорско-преподавательского состава, научных работников Университета, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является ректор. В случае отсутствия ректора председателем является лицо, исполняющее обязанности ректора на основании соответствующего приказа.

Апелляция рассматривается в срок не позднее двух рабочих дней со дня ее подачи на заседании апелляционной комиссии с участием не менее половины состава апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель соответствующей государственной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Для рассмотрения вопросов, связанных с процедурой проведения государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы обучающегося (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

Для рассмотрения вопросов, связанных с процедурой проведения защиты выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, отзыв руководителя, рецензию (при ее наличии), протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию обучающегося.

Решение апелляционной комиссии утверждается простым большинством голосов. При равном числе голосов председатель апелляционной комиссии обладает правом решающего голоса.

Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии, подписанное ее председателем, доводится до сведения, подавшего апелляцию обучающегося (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

По решению апелляционной комиссии может быть назначено повторное проведение государственных аттестационных испытаний для обучающегося, подавшего апелляцию, которое проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

Повторное проведение государственных аттестационных испытаний проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

Повторное прохождение государственного экзамена должно быть проведено в срок не позднее 3 дней до установленной даты защиты выпускной квалификационной работы обучающегося, подавшего апелляцию, а в случае ее отсутствия – не позднее даты истечения срока обучения обучающегося, подавшего апелляцию, установленного в соответствии с ФГОС.

Повторное прохождение защиты выпускной квалификационной работы должно быть проведено не позднее даты истечения срока обучения обучающегося, подавшего апелляцию, установленного в соответствии с образовательным стандартом.

Апелляция на повторное прохождение государственных аттестационных испытаний не принимается.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение Государственной итоговой аттестации

а) основная литература:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».
3. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
4. Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 031 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован в Минюсте России 14.07.2017 N 47415).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г., N 211.
6. ПОЛОЖЕНИЕ СОГУ о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Утв. 25.04.2014 г. (протокол № 9).
7. ПОЛОЖЕНИЕ СОГУ об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», утв. 27.03.2015 (протокол № 8).
8. ГОСТ Р 7.0.5.-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Введ. 2009-01-01. - М.: Стандартинформ, 2008. - 22 с. (<http://gostexpert.ru/gost/gost-7.0.5-2008>).
9. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства. / Под общ. ред. Л.И. Пучковой. – СПб.: Профессия, 2009. – 416с.
10. Пашенко Л.П. Технология хлебопекарного производства [Электронный ресурс] : учеб. / Л.П. Пашенко, И.М. Жаркова. — Электрон. дан. — Санкт–Петербург : Лань, 2014. — 672 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45972>
11. Олейникова А.Я. Технология кондитерских изделий. М.: ДеЛи. 2015. – 600с.
12. Олейникова А.Я. Технология кондитерских изделий. Технологические расчеты. М.: ДеЛи. 2015. – 296с.
13. Матвеева Т.В. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.В. Матвеева, С.Я. Корякина. — Электрон. дан. — Санкт–Петербург: ГИОРД, 2016. — 360 с. — Режим доступа: : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576408> (дата обращения: 05.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-98879-186-7. – Текст: электронный.
14. Медведев Г.М. Технология макаронного производства. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий: Уч. Для вузов: В 3ч.; Ч 111 - СПб.: ГИОРД, 2005. – 312 с.

в) дополнительная литература:

15. Моделирование и оптимизация технологических процессов пищевых производств. Практикум: учеб. пособие / Н. М. Дерканосова, А. А. Журавлев, И. А. Сорокина; Воронеж. гос. технол. акад. - Воронеж: ВГТА, 2011. - 196 с.

16. Колесникова Н.В., Миронов К.М. Научные принципы конструирования комбинированных продуктов питания: Курс лекций.- Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2009.-80с.
17. Пищевые ингредиенты в создании современных продуктов питания / под ред. В. А. Тутельяна, А.П.Нечаева. -М.: -ДеЛи плюс.-2014.-520с.Белинский В.Г. Полное собрание сочинений. – М., 1953.
18. Магомедов, Г.О. Химико-технологический контроль на предприятиях хлебопекарной, макаронной и кондитерской отрасли: (теория и практика) / Г.О. Магомедов, Л.А. Лобосова, А.Я. Олейникова; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. – 76 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255910> (дата обращения: 05.10.2020). –
19. Матвеева И.В. Микроингредиенты и качество хлеба // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. - 2000.
20. Иванова Л.А, Войно Л.И., Иванова И.С. Пищевая биотехнология. Книга 2. Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-022-8. – Текст: электронный.
21. Технология кондитерских изделий: технологические расчеты / А.Я. Олейникова, Г.О. Магомедов, И.В. Плотникова, Т.А. Шевякова; науч. ред. Г.О. Магомедов. – Санкт-Петербург: Гиорд, 2015. – 296 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430682> (дата обращения: 05.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-98879-181-2. – Текст: электронный.
22. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий: учебное пособие / Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова, Л.А. Лобосова; науч. ред. Г.О. Магомедов. – Санкт-Петербург: Гиорд, 2015. – 440 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430671> (дата обращения: 05.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-98879-174-4. – Текст: электронный.
23. Степанова, Н.Ю. Основы биотехнологии переработки растительной продукции: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья.: [16+] / Н.Ю. Степанова; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – Ч. 1. – 93 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576299> (дата обращения: 05.10.2020). – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.
24. Переработка растительного сырья: Учебник и учеб. пособия для студентов ВУЗов / Под ред. И.М. Грачевой. – М.: КолосС, 2008. - 472 с. – ISBN 978-5-9532-0489-7.11.
25. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения: научное издание. - СПб.: «Профессия», 2009. - 208 с. - ISBN 978-5-93913-184
26. Химический состав и калорийность российских продуктов питания/ В.А. Тутельян.-М.: ДеЛи плюс.-2012.-284с.
27. Казеннова Н.К. Шнейдер Д.В., Цыганова Т.Б. Формирование качества макаронных изделий. - М.: ДеЛи принт, 2009. – 100с.
28. Корячкина С.Я. Макароны изделия: способы повышения качества и пищевой ценности. О.: Изд-во "Труд", 2005. -276 с.
29. Медведев Г.М. Технология макаронного производства. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий: Уч. Для вузов: В 3ч.; Ч 111 - СПб.: ГИОРД, 2005. – 312 с.
30. Чернов М.Е., Гнатов Е.М. Производство макаронных изделий быстрого приготовления...- М.: ДеЛи принт, 2008. – 165 с.
31. Шнейдер Т.И. и др. Технохимический контроль макаронного производства. М.: ДеЛи принт, 2012. 120 с.

2) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы:

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (требуется регистрация в библиотеке СОГУ):

32. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (<https://dvs.rsl.ru>).

33. ЭБС «Университетская библиотека online» (<https://biblioclub.ru>).

34. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://elibrary.ru>).

35. Универсальная баз данных East View (<https://dlib.eastview.com>). Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov.

36. ЭБС «Консультант студента». <http://www.studentlibrary.ru>.

37. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (www.biblio-online.ru).

38. Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>).

39. Справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>).

40. www.stq.ru. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].

41. www.foodprom.ru. Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность» [Электронный ресурс].

42. <http://vsegost.com/> - Информационные справочные системы. База нормативной документации Библиотека ГОСТов. Свободный доступ on-line.

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
3	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
4	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
5	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
6	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
7	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
8	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
9	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
10	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
11	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
12	Система тестирования Sunrav WEB Class	№ 468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)
13	Антивирусное программное обеспечение Kasperksy Total Security	№ 17Е0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 г. до 14.03.2019 г., продлена до 2021 г.
14	Система управления базами данных MySQL FireBird	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
15	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ 795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат», продлена до 2021 г.
16	Консультант+	№ 430-2017/614 от11.01.2017 г. ООО «Фаст-Информ» (бессрочно)
17	Гарант	01.2020-12.2021г.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Заведующему кафедрой товароведения
и технологии продуктов питания

(Фамилия И.О.)

студента ____ курса _____

(Фамилия И.О.)

направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из
растительного сырья

З А Я В Л Е Н И Е

Прошу утвердить мне следующую тему выпускной квалификационной
работы: _____

Выполнение темы предусматривается на материалах _____

Научный руководитель _____

(должность, фамилия, И.О.)

(подпись, дата)

Зав. кафедрой _____

(должность, фамилия, И.О.)

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста
Левановича Хетагурова»**

Кафедра товароведения и технологии продуктов питания

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Утверждаю

Зав. кафедрой _____

«__» _____ 20__ г.

**ЗАДАНИЕ
ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

(Ф.И.О. студента)

1. Тема работы: «_____»

Утверждена приказом по университету № _____ от _____ 20__ г.

2. Срок сдачи студентом законченной работы «_____» _____ 20__ г.

3. Исходные данные к работе _____

4. Перечень подлежащих разработке вопросов: _____

5. Перечень иллюстрационного материала _____

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов выпускной работы	Срок выполнения этапов выпускной работы
1	Выбор темы. Подбор, систематизация и изучение литературных источников по теме	
2	Написание обзора литературы	
3	Выбор и освоение методов исследования	
4	Выбор объектов исследования	
5	Выполнение экспериментальных исследований	
6	Математическая обработка результатов исследования. Составление таблиц, построение диаграмм, рисунков	
7	Проверка в системе антиплагиат СОГУ	
8	Оформление выпускной квалификационной работы. Согласование с научным руководителем	
9	Получение отзыва руководителя; получение допуска к защите	

Дата выдачи задания _____

Научный руководитель _____

Задание приняла к исполнению _____

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Факультет химии, биологии и биотехнологии
Кафедра товароведения и технологии продуктов питания

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу студента(ки) _____

направления подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

на тему: _____

Заключение _____

_____ рекомендуется присвоить квалификацию по направлению 19.03.02.

Фамилия, имя и отчество руководителя выпускной квалификационной работы

Руководитель

« »

20 года

Подпись

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
КОСТА ЛЕВАНОВИЧА ХЕТАГУРОВА»**

**Факультет химии, биологии и биотехнологии
Кафедра товароведения и технологии продуктов питания**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Исполнитель: студент (ка) 4 курса
очной формы обучения
направления 19.03.02
Продукты питания
из растительного сырья

Ф.И.О.

Научный руководитель:

уч. степень, должность, Ф.И.О.

«Допущена к защите»

Заведующий кафедрой _____ уч. степень, должность, Ф.И.О.

6. Лист обновления/актуализации

1. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «27» июня 2018 г., протокол № 9;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «29» июня 2018 г., протокол № 11.

2. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «25» июня 2019 г., протокол № 10/18-19;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «01» июля 2019 г., протокол № 12/18-19.

3. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «25» июня 2020 г., протокол № 9/19-20;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «30» июня 2020 г., протокол № 10/19-20.