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 подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения - очная

Владикавказ 2017

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 N 199, учебным планом бакалавра по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 27.04.2017 г., протокол № 11.

Составитель: к.б.н., доцент Симеониди Д.Д

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания
(протокол № 8 от «19» июня 2017 г.)
Заведующий 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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и входит в блок Б3 соответствующего ФГОС ВО и завершается присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения. 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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения; 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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения;

– определение уровня готовности (способности) выпускника к выполнению профессиональных задач, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Государственная итоговая аттестация направлена на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка	Перечень компонентов
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.	**Знает:** основы философии при формировании мировоззрения в профессиональной деятельности. **Умеет:** использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции. **Владеет:** мировоззренческой позицией в профессиональной деятельности.
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	**Знает:** основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции в профессиональной деятельности. **Умеет:** анализировать историческое развитие общества для формирования гражданской позиции в профессиональной деятельности. **Владеет:** навыками анализа историческое развитие общества применительно к профессиональной деятельности.
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах	**Знает:** экономические основы производства продуктов из сырья животного происхождения **Умеет:** использовать знания экономических основ в производстве продуктов из сырья животного

	деятельности.	происхождения. **Владеет:** основами экономических знаний применительно к профессиональной деятельности.
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.	**Знает:** основы правовых знаний в профессиональной деятельности. **Умеет:** использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности. **Владеет:** навыками использования правовых знаний в профессиональной деятельности.
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	**Знает:** русский и английский (иностранный) 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.
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	**Знает:** правила работы в коллективе. **Умеет:** работать в коллективе. **Владеет:** способностью работы в коллективе.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию.	**Знает:** основы профессиональной деятельности. **Умеет:** самостоятельно получать знания. **Владеет:** способностью к самостоятельному образованию.
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры 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-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	**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.
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	**Знает:** основы информационно-коммуникационных технологий требования информационной безопасности основные законы естественнонаучных и математических дисциплин в профессиональной

	информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	деятельности. **Умеет:** использовать основные законы естественнонаучных и математических дисциплин в профессиональной деятельности. **Владеет:** навыками использования основных законов естественнонаучных и математических дисциплин в профессиональной деятельности.
ОПК-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.	**Знает:** перечень мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания. **Умеет:** использовать химические методы анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения. **Владеет:** навыками использования химических методов анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения.
ОПК-3	способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции.	**Знает:** химические методы анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения. **Умеет:** решать профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры. **Владеет:** навыками проведения контроля качества готовой продукции.
ОПК-4	готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях.	**Знает:** правила по технике безопасности при эксплуатации технологического оборудования. **Умеет:** учитывать в профессиональной деятельности требования информационной безопасности. **Владеет:** навыками эксплуатации технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях.
ПК-1	способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.	**Знает:** нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе процедуру контроля качества готовой продукции. **Умеет:** разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции пищевого назначения. **Владеет:** навыками использования нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе.
ПК-2	способностью осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на	**Знает:** элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло- и, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия. **Умеет:** - эксплуатировать технологическое оборудование в соответствии с требованиями

	тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия.	техники безопасности на пищевых предприятиях. **Владеет:** навыками осуществления элементарных мер безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия.
ПК-3	способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	**Знает:** научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по современной технологии переработки сырья животного происхождения. **Умеет:** использовать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по современной технологии переработки сырья животного происхождения. **Владеет:** навыками использования научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по современной технологии переработки сырья животного происхождения.
ПК-4	способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области.	**Знает:** метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области. **Умеет:** применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области. **Владеет:** метрологическими принципами инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области.
ПК-5	способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции.	**Знает:** входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции животного происхождения. **Умеет:** организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции животного происхождения. **Владеет:** навыками организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции животного происхождения.
ПК-6	способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции.	**Знает:** принципы, методы и способы контроля и управления качеством. **Умеет:** обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством мяса и мясных продуктов. **Владеет** способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции из сырья животного происхождения.

ПК-7	способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.	**Знает:** нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции. **Умеет:** обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции. **Владеет:** навыками обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.
ПК-8	способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты.	**Знает:** виды нормативной и технической документации, технических регламентов. **Умеет:** разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты. **Владеет:** навыками разработки нормативной и технической документации, технических регламентов.
ПК-9	готовностью осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.	**Знает:** медико-биологические требования, санитарные нормы качества и безопасности сырья животного происхождения и продуктов из них. **Умеет:** использовать знания физико-химических основ и общих принципов переработки сырья животного происхождения в технологии производства мясных продуктов; грамотного применения сырья, пищевых добавок и улучшителей. **Владеет:** методами определения стандартных испытаний по определению показателей качества сырья животного происхождения и продуктов из них.
ПК-10	готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать, но вые приборные техники и новые методы исследования.	**Знает:** технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения. **Умеет:** осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов из сырья животного происхождения. **Владеет:** навыками создания (реорганизации) производственных участков пищевых предприятиях.
ПК-11	способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения.	**Знает:** факторы технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения. **Умеет:** организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения. **Владеет:** навыками организации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения.
ПК-12	готовностью выполнять работы по рабочим профессиям.	**Знает:** область и объекты профессиональной деятельности. **Умеет:** выполнять работы по рабочим профессиям. **Владеет:** навыками работы по рабочим профессиям.
ПК-13	владением современными информационными	**Знает:** технические и программные средства реализации компьютерных технологий.

	технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов.	**Умеет:** использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов. **Владеет:** приёмами использования прикладного и сетевого программного обеспечения готовность.
ПК-14	готовностью давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем.	**Знает:** методику проведения маркетинговых исследований. **Умеет:** давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем. **Владеет:** навыками давать оценку достижениям глобального пищевого рынка.
ПК-15	способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений.	**Знает:** статьи затрат производственных подразделений. **Умеет:** организовывать работу небольшого коллектива исполнителей. **Владеет:** навыками организации работы небольшого коллектива исполнителей.
ПК-16	способностью составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам.	**Знает:** общепринятые принципы производственного учета. **Умеет:** составлять производственную документацию, установленную отчетность по утвержденным формам. **Владеет:** навыками составления производственной документации, установленной отчетности по утвержденным формам.
ПК-17	готовностью выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия.	**Знает:** организацию производственного учета и отчетности по утвержденным нормам процедуры подтверждения соответствия. **Умеет:** выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия. **Владеет:** навыками работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия.
ПК-18	способностью проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных	**Знает:** методики расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков на пищевых предприятиях. **Умеет:** проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации)

	участков.	производственных участков на пищевых предприятиях. **Владеет:** навыками проведения организационно плановых расчетов.
ПК-19	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений.	**Знает** оперативные планы работы первичных производственных подразделений. **Умеет:** разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений пищевых предприятий. **Владеет:** навыками разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений пищевых предприятий.
ПК-20	способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.	**Знает:** новейшие достижения техники и технологии в области производства продуктов питания из сырья животного происхождения. **Умеет:** осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов из сырья животного происхождения. **Владеет:** навыками поиска, выбора и использования новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов из сырья животного происхождения
ПК-21	готовностью принимать необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия.	**Знает:** меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия. **Умеет:** принимать необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия. **Владеет:** мерами безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия.
ПК-22	способностью принимать управленческие решения с учетом производственных условий.	**Знает:** управленческие решения с учетом производственных условий. **Умеет:** принимать управленческие решения с учетом производственных условий; - разрабатывать бизнес-планы производства. **Владеет:** навыками управленческих решений с учетом производственных условий.
ПК-23	владением принципами разработки бизнес-планов производства и основами маркетинга.	**Знает:** принципы разработки бизнес-планов производства. **Умеет:** формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности. **Владеет:** навыками разработки бизнес-планов производства.
ПК-24	способностью организовывать работу структурного подразделения.	**Знает:** традиционные технологии продуктов питания из сырья животного происхождения. **Умеет:** организовывать работу структурного подразделения пищевых предприятий. **Владеет:** навыками организации работы

		структурного подразделения пищевых предприятий.
ПК-25	готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.	**Знает:** системы программирования и программные средства работы на персональном компьютере. **Умеет:** работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач и работать с программными средствами общего назначения; создавать базы данных с использованием ресурсов сети Интернет. **Владеет:** методами поиска и обмена информации в локальных и глобальных компьютерных сетях; техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.
ПК-26	способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты.	**Знает:** основные тенденции развития современных пищевых технологий; правила работы в химической и технологической лаборатории; методику работы с научной литературой, научно-технической и нормативной документацией; основы технологии производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с индивидуальным заданием. **Умеет:** анализировать и обобщать данные научной литературы, технической и нормативной документации; производить сбор материала в соответствии с индивидуальным заданием. **Владеет:** навыками работы в химической и технологической лаборатории; работы с научной литературой, научно-технической и нормативной документацией.
ПК-27	способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок.	**Знает:** структуру и порядок научного исследования, особенности исследования объектов в пищевой отрасли; направления научных исследований в области технологии продуктов животного происхождения, а также современных методов научных исследований и обобщения научных фактов, особенностей сбора информации в организации. **Умеет:** самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность; применять освоенные знания в области переработки мяса, современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах. **Владеет:** методическими и организационными приемами реализации экспериментальных исследований.
ПК-28	способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований	**Знает:** основные понятия научно-исследовательской работы; общую методологию научного творчества. **Умеет:** обосновывать направление научного поиска, достижения результата; пользоваться методами научного познания; применять полученные знания при решении профессиональных задач.

	и разработок как коммерческой тайны предприятия.	**Владеет:** навыками подготовки к написанию научной работы и накоплению научной информации; работы над рукописью научной работы; оформления научной работы.
ПК-29	способностью формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности.	**Знает:** цели и задачи проекта (программы). **Умеет:** формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности. **Владеет:** основами информационной и библиографической культуры, навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства пищевых продуктов.
ПК-30	готовность выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию.	**Знает:** методики проведения ветеринарной экспертизы и микробиологического контроля сырья, обеспечивающие высокое качество готовой продукции. **Умеет:** разрабатывать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест. **Владеет:** технологиями обработки текстовой, графической и числовой информации.
ПК-31	способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов).	**Знает:** порядок выполнения работ при выпуске продукции животного происхождения; планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест; производственные мощности и загрузку оборудования; технически обоснованные норм времени (выработки); нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов). **Умеет:** рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования; участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки); рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов). **Владеет:** навыками разработки порядка выполнения работ, навыками разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест

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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата).

3. СОДЕРЖАНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ ГИА

Государственная итоговая аттестация является базовой частью третьего блока программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения 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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Настоящая программа составлена на основе обязательного минимума содержания бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Программа состоит из вопросов четырех разделов:

1. Технология мяса и мясных продуктов.
2. Технология рыбы и рыбных продуктов.
3. Технология молока и молочных продуктов.
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

1. Технологический поток как система технологического процесса.
2. Общая характеристика компонентов сырья животного происхождения, особенности его химического состава.
3. Влияние состава и свойств сырья на способ его технологической обработки и выход готового продукта.
4. Основные физические свойства сырья и пищевых продуктов: теплофизические, электрофизические, структурно-механические (определение, единицы измерения, расчет).
5. Роль воды при производстве пищевых продуктов.
6. Характеристика основных принципов и способов консервирования в пищевой промышленности.
7. Общие технологические процессы для производства мясных, рыбных и молочных продуктов.
8. Общая характеристика основных процессов бродильных, физико-химических, реологических и теплофизических производств.
9. Оценка технологического процесса с позиций его влияния на пищевую и биологическую ценность продукта.
10. Холод как средство консервирования. Теоретические основы, способы охлаждения, подмораживания, замораживания.
11. Посол как химический способ консервирования. Теоретические основы посола. Классификация способов посола.
12. Копчение, сушка и вяление как способ консервирования пищевого сырья.
13. Стерилизация как физический способ консервирования.
14. Современные способы технологической обработки в пищевой промышленности.
15. Материальные расчеты в пищевой технологии.
16. Состав и пищевая ценность мяса.
17. Созревание мяса. Классификация протекающих процессов. Биохимические факторы, определяющие качественные показатели мяса в процессе созревания
18. Посмертное окоченение мяса. Биохимические процессы, их роль, температурный фактор в развитии процесса.

19. Механическая обработка мясного сырья при посоле, влияние на выход и качество готовых изделий.
20. Использование белковых препаратов в колбасном производстве, их характеристика, достоинства.
21. Способы размораживания мяса и мясопродуктов, их достоинства и недостатки.
22. Анатомические особенности и тканевая структура мясных продуктов.
23. Влияние сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения на функционально-технологические и пищевые свойства.
24. Вареные колбасы. Технологическая схема и технология производства.
25. Технология производства и хранения замороженных мясных полуфабрикатов.
26. Технология хранения охлажденного мяса. Способы увеличения сроков хранения
27. Технология хранения неупакованного замороженного мяса. Пути сокращения усушки при хранении
28. Способы размораживания. Технологические требования, режимы.
29. Биологические функции и классификация белков.
30. Функционально-технологические свойства белков при производстве пищевых продуктов.
31. Эмульгирующие свойства белков.
32. Применение белковых изолятов и концентратов при производстве вареных колбасных изделий.
33. Структура, физико-химические и функционально-технологические свойства животных жиров.
34. Превращение липидов (гидролиз, переэтерификация, окисление, гидрогенизация) при производстве, хранении и переваривании под действием ферментов.
35. Биологическая ценность липидов. Роль в питании человека. Холестерин.
36. Влияние липидов на уровень стабильности продукции при хранении.
37. Антиокислители и консерванты.
38. Структура, физико-химические и функционально-технологические свойства углеводов.
39. Превращения моно - ди- и полисахаридов под действием пищеварительных ферментов, в процессе биологического окисления при хранении и переработке.
40. Клейстеризация, карамелизация.
41. Биологическая ценность липидов. Роль в питании человека. Холестерин.
42. Структура, физико-химические и функционально-технологические свойства животных жиров.
43. Превращение липидов (гидролиз, переэтерификация, окисление, гидрогенизация) при производстве, хранении и переваривании под действием ферментов.
44. Вещества, улучшающие внешний вид продуктов: красители и отбеливатели. Химическая природа, механизм действия, применение.
45. Вещества, улучшающие консистенцию.
46. Стабилизаторы и эмульгаторы.
47. Ароматизаторы.
48. Вкусообразователи. Сладкие вещества и сахарозаменители. Консерванты.
49. Производство сырых полуфабрикатов.
50. Технология сублимирования мяса и мясопродуктов.
51. Производство солено-копченых изделий.
52. Классификация промысловых семейств: семейства, роды, виды. Классификация рыбы по различным признакам (строению, образу жизни, длине и массе, упитанности, сезону улова, полу; по содержанию жира и белка.
53. Особенности химического состава и пищевой ценности рыбы. Характеристика белков, жиров, витаминов, экстрактивных и минеральных веществ, ферментов рыб. Факторы, влияющие на хим. состав рыбы.
54. Строение и морфологический состав тканей рыб. Краткая характеристика рыб основных промысловых семейств – лососевых, осетровых, сельдевых, карповых, ставридовых,

тресковых, скумбриевых и др.

55. Живая товарная рыба. Виды рыб, реализуемых в живом виде. Перевозка рыбы. Посмертные изменения, происходящие в рыбе после улова. Экспертиза живой рыбы, Болезни.

56. Охлажденная рыба. Значение и сущность охлаждения. Способы разделки рыбы перед обработкой. Способы охлаждения и их влияние на качество. Экспертиза охлажденной рыбы.

57. Мороженая рыба. Виды и сорта. Способы замораживания. Изменение качества мороженой рыбы при хранении. Экспертиза мороженой рыбы.

58. Соленая рыба. Сущность и способы посола и их влияние на качество. Сущность созревания рыбы при посоле. Виды соленых рыбных товаров.

59. Классификация соленых сельдей и др. сельдевых. Соленые лососевые, скумбриевые, сиговые рыбы, особенности их разделки и посол. Прочая соленая рыба (не созревающая при посоле). Дефекты соленых рыбных товаров. Упаковка. Хранение. Экспертиза.

60. Копченые рыбные товары. Виды рыб, используемых для копчения. Виды копчения (холодное, горячее, полугорячее). Газовое (дымовое), мокрое (бездымное), электростатическое, смешанное копчение.

61. Вяленые рыбные товары. Сущность и способы вяления рыбы. Созревание рыбы и балычных изделий при вялении. Виды вяленой рыбы и балычных изделий. Сорта. Экспертиза. Дефекты.

62. Сушеные рыбные продукты. Виды рыб, пригодных для сушения. Пресно-сушеная и солено-сушеная рыба. Способы сушки и процессы, при этом происходящие. Понятие о сублимационной сушке рыбы.

63. Рыбные консервы. Классификация, ассортимент. Химический состав и пищевая ценность. Виды рыб, используемых для производства консервов. Особенности шпротного и сардинного производства. Экспертиза. Дефекты. Хранение.

64. Рыбные пресервы. Особенности производства. Виды. Изменения, происходящие при хранении консервов и пресервов. Маркировка рыбных консервов. Хранение. Экспертиза.

65. Икра. Общие сведения о строении, химический состав и пищевая ценность икры.

66. Нерыбные морепродукты. Строение, химический состав и пищевая ценность.

67. Физико-химические свойства молока: плотность, осмотическое давление, титруемая и активная кислотность и др., их характеристика, влияние на технологические свойства, хранение молока.

68. Тепловая обработка молока, цели и влияние на химический состав, пищевую ценность. Технология получения пастеризованного, стерилизованного и топленого молока.

69. Творожные изделия. Пищевая ценность. Сырье, производство. Виды и ассортимент. Экспертиза качества, упаковка, хранение.

70. Сырье и сравнительная характеристика способов получения масла коровьего. Формирование потребительских свойств масла, его структуры.

71. Мороженое. Экспертиза качества, дефекты. Фасовка, упаковка, маркировка. Условия и способы транспортирования, хранения и реализации. Возможные потери и меры по их предотвращению.

72. Кефир. Пищевая ценность, назначение, особенности производства, ассортимент, экспертиза качества, дефекты. Упаковка, маркировка, условия и сроки хранения. Изменения, происходящие при хранении.

73. Технология твердых сычужных сыров. Влияние технологических операций на качество. Биохимические и физические процессы, происходящие при производстве сыра.

74. Сырье и технология кисломолочных диетических напитков. Факторы, влияющие на потребительские

75. Сыры. Пищевая ценность и химический состав. Полутвердые сыры. Особенности технологии, характеристика ассортимента, экспертиза качества, дефекты.

76. Сгущенные молочные консервы. Пищевая ценность. Сырье, технология отдельных видов, формирование качества в процессе производства.

77. Простокваша. Определение. Товароведная характеристика ассортимента и пути его расширения. Оценка качества, дефекты, хранение.

78. Сущность брожения: биохимические и физические процессы, происходящие при спиртовом и молочнокислом брожении.

79. Физико-химические свойства молока как сырья для переработки на предприятиях отрасли.

80. Классификация технологического оборудования.

81. Транспортные и технологические потоки.

82. Основные параметры, характеризующие работу технологического оборудования и потоков в отрасли.

83. Цистерны автомобильного, железнодорожного и водного транспорта, устройство; способы наполнения и опорожнения.

84. Емкостные аппараты технологического назначения, используемые для выработки кисломолочных продуктов, бактериальных заквасок, сметаны, созревания сливок, для осуществления тепловой обработки продуктов.

85. Емкостные аппараты межоперационного назначения для резервирования молока перед последующими технологическими операциями, устройство и принцип действия;

86. Основные технологические расчеты емкостных аппаратов.

87. Молокопроводы: металлические, стеклянные, из полимерных материалов. Соединительная и фасонная арматура, клапаны для дистанционного автоматического управления потоками молока и рабочих жидкостей.

88. Определение диаметра и пропускной способности молокопроводов, расчет потерь напора.

89. Насосы для молока и молочных продуктов, общие и специальные требования, предъявляемые к ним при эксплуатации. Устройство, принцип действия и конструктивные особенности различных насосов. Расчет основных технологических параметров работы насосов: массовой подачи, напора, потребляемой мощности, КПД.

90. Подбор насосов для работы на сеть.

91. Пневматические и транспортные системы, их устройство и принцип действия.

92. Назначение и область применения гомогенизаторов в молочной промышленности. Разновидности гомогенизирующих головок.

93. Теоретические основы процесса гомогенизации. Влияние гидравлических факторов на степень дисперсности жира.

94. Расчеты основных параметров: потребляемая мощность, производительность, средний диаметр жирового шарика, нагрев продукта при гомогенизации.

95. Основы безопасной эксплуатации гомогенизаторов.

96. Конструктивные особенности гомогенизаторов в линиях асептической обработки молока.

97. Гомогенизаторы-пластификаторы для высоковязких молочных продуктов.

98. Теоретические основы процесса сепарирования.

99. Классификация сепараторов по технологическому и конструктивному признакам, по способам разгрузки шламового пространства.

100. Устройство и принцип действия сепараторов с ручной периодической выгрузкой осадка и саморазгружающихся.

101. Механизм разделения фракций в рабочих органах сепараторов. Определение производительности сепараторов, фактора разделения сепараторов и пути повышения интенсификации процесса сепарирования. Устройства для регулирования соотношения жидких фракций.

102. Гидростатическое давление в центробежном поле, сила от этого давления и ее использование в механизмах разгрузки шламового пространства. Разновидности конструкций разгружающих устройств.

103. Основные правила безопасной эксплуатации сепараторов.

104. Классификация фильтров. Плоские, дисковые, трубчатые, цилиндрические и другие разновидности фильтров. Фильтрующие перегородки: проницаемые и полупроницаемые.

105. Мембранные фильтрационные аппараты и установки. Разновидности мембранных фильтрационных установок и электродиализаторов. Общие схемы включения этих устройств в технологические системы.

106. Пластинчатые, трубчатые и пароконтактные нагреватели, область их применения, конструкция и принцип действия. Деление аппарата на секции. Назначение пакетов, принцип компоновки каналов в пакетах. Рядовые, граничные и концевые пластины.

107. Коэффициенты теплопередачи. Потери напора жидкости при движении по секциям аппарата.

108. Система для получения теплоносителя, устройство и принцип действия. Понятие кратности теплоносителя, влияние кратности теплоносителя на экономичность работы нагревателя.

109. Рекуператоры. Назначение. Классификация. Коэффициент рекуперации тепла, оптимальный коэффициент рекуперации тепла, значение рекуперации тепла с точки зрения экономических показателей работы установок.

110. Устройство и принцип действия пластинчатых и трубчатых рекуператоров.

111. Дезодораторы: устройство, принцип действия, конструктивные разновидности, область применения.

112. Пластинчатые охладители: устройство, принцип действия, конструктивные схемы, область применения.

113. Трубчатые охладители: устройство, принцип действия, особенности конструкции отдельных, элементов, область применения. Определение потерянного напора.

114. Фризеры и морозильные камеры, их назначение при выработке мороженого. Классификация фризеров. Устройство и принцип действия фризеров.

115. Определение производительности, потребляемой мощности и расхода холода на фризерование.

116. Морозильные аппараты периодического и непрерывного действия, устройство и принцип действия.

117. Эскимоизготовитель, устройство и принцип действия Конструктивные разновидности установок для замораживания молочных продувов в блоках.

118. Современные способы выработки сливочного масла методом сбивания сливок и методом преобразования высокожирных сливок в масло.

119. Маслоизготовители непрерывного действия. Классификация и конструктивные разновидности.

120. Устройство и принцип действия основных узлов маслоизготовителей: сбивального и разделительного цилиндров, шнекового текстуратора. Устройства, применяемые для промывки масляного зерна, посолки и вакуумирования масла.

121. Принципиальные схемы приводов маслоизготовителей.

122. Расчеты основных параметров маслоизготовителей: производительности сбивающего устройства и шнекового текстуратора; потребляемой мощности.

123. Маслоизготовители периодического действия. Разновидности геометрических форм резервуаров маслоизготовителей периодического действия, их сравнительные преимущества и недостатки.

124. Частота вращения резервуара на стадии сбивания сливок и стадии обработки масляного зерна. Определение критической частоты вращения резервуара маслоизготовителя.

125. Способы выгрузки масла из резервуаров маслоизготовителей.

126. Расчеты основных параметров маслоизготовителей периодического действия.

127. Классификация и конструктивные разновидности маслообразователей: цилиндровые, пластинчатые, вакуумные. Устройство и принцип действия.

128. Основные расчеты маслообразователей.

129. Устройство и принцип действия аппаратов для выработки сырного зерна периодического действия, разновидности этих аппаратов по форме и конструкции резервуаров.

130. Устройства для предварительного прессования сырного зерна. Расчеты: пропускной способности, скорости движения инструментов, расхода пара, мощности электродвигателя.

131. Этапы развития способов и установок для выработки сырного зерна непрерывным способом из цельного и сгущенного молока. Конструктивные разновидности этих установок, устройство и принцип действия.

132. Аппараты для формирования и прессования сырной массы, устройство и принцип действия. Определение оптимальной нагрузки при прессовании.

133. Оборудование для посолки сыров.

134. Оборудование для обработки сыров на стадии созревания: машина для мойки сыров, машина для обсушки сыров, парафинер, вакуум-упаковочная машина для упаковки сыров в полимерную пленку.

135. Оборудование для подготовки сырной массы к плавлению: машины для резки и измельчения головок сыра, сыропротирочные машины.

136. Оборудование для производства творога: аппараты для выработки творожного сгустка.

137. Творогоизготовители периодического и непрерывного действия, устройство и работа.

138. Линия для производства творога раздельным способом, состав и принцип действия оборудования, входящего в эту линию.

139. Теоретические основы процесса выпаривания. Классификация вакуумвыпарных установок.

140. Однокорпусные циркуляционные вакуум выпарные установки. Конструкция и принцип действия: калоризатора, сепаратора-пароотделителя, термокомпрессора, конденсатора, пароструйных вакуум-насосов, подогревателей.

141. Материальный и тепловой баланс при выпаривании влаги в вакуум-выпарных установках, расчет количества острого пара и охлаждающей воды на конденсацию вторичного пара в конденсаторе.

142. Многокорпусные циркуляционные вакуум-выпарные установки с термокомпрессией вторичного пара.

143. Пленочные вакуум-выпарные установки с трубчатыми и пластинчатыми калоризаторами. Принципиальные технологические схемы, оборудование, устройство и принцип действия.

144. Низкотемпературные пленочные вакуум-выпарные установки, принцип действия.

145. Кристаллизационные аппараты, их назначение при выработке сгущенного молока с сахаром и других молочных продуктов. Конструктивные разновидности кристаллизационных аппаратов периодического и непрерывного действия, их устройство и принцип действия.

146. Основные расчеты кристаллизационных аппаратов. Общие принципы удаления влаги из продукта высушиванием.

147. Необходимость сгущения молока перед сушкой. Классификация сушильных установок.

148. Вальцовые контактные сушилки, разновидности способов нанесения продуктов на поверхность вальцов.

149. Основные расчеты вальцовых сушильных установок.

150. Классификация распылительных сушильных установок, преимущества и недостатки, область применения Принципиальные технологические схемы и состав оборудования.

151. Устройство и принцип действия распылительных сушильных установок. Конструктивные особенности сушильных установок с различными схемами движения воздуха в сушильных башнях. Температурные режимы сушки.

152. Устройство дисков и форсунок для распыления продукта.

153. Конструкции фильтров дня очистки отработанного воздуха на входе в сушилку. Разновидности способов очистки отработанного воздуха от молочной пыли.

154. Способы нагрева воздуха для сушки. Основные расчеты распылительных сушильных установок.

155. Вибрационные конвективные сушилки.

156. Оборудование для упаковки маловязких продуктов (молока, стерилизованного молока, кисломолочных продуктов и т. п.). Машины для фасовки и укупоривания.

157. Определение продолжительности наполнения тары, производительности машины. Особенности работы машин для фасовки и упаковки стерилизованных продуктов.

158. Оборудование для упаковки высоковязких продуктов. Машины для фасования и укупоривания, принцип их действия.

159. Оборудование для упаковки пластичных продуктов. Принцип действия фасовочно-укупорочных машин.

160. Оборудование для упаковки сухих продуктов. Принцип действия фасовочноупаковочных машин.

161. Оборудование для упаковки продуктов в полимерную или комбинированную тару разового пользования. Принцип действия.

162. Классификация оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов: весы, счетчики продукта в потоке, счетчики штучной продукции. Устройство и принцип действия.

3.2. Требования к государственному экзамену

Порядок проведения и программа государственного экзамена направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения 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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Программа государственного экзамена предполагает, что бакалавр по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения должен показать умения, владения и навыки по следующим видам профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

- участие в разработке и осуществлении технологических процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение, подбор и размещение технологического оборудования;
- оформление документов для получения разрешительной документации для функционирования пищевых предприятий;
- участие в работах по внедрению новых видов сырья, современных технологий и производств продуктов питания, нового технологического оборудования; контроль соблюдения технологической дисциплины;
- подбор и размещение технологического оборудования;
- оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность продукции производства и рентабельность предприятия;
- оценка инновационного потенциала новой продукции;
- подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- контроль соблюдения экологической безопасности производства.

организационно-управленческая деятельность:

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и

организационных решений на основе экономических решений;

- подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия; проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;

- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

- организация работ по применению передовых технологий для производства продуктов питания из сырья животного происхождения;

- управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда;

- участие в разработке оперативных планов работы производственных коллективов; мотивация сотрудников производства;

- организация профессионального обучения и аттестации сотрудников производства;

научно-исследовательская деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

- постановка и выполнение экспериментов по заданной методике, анализ результатов;

- проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

проектная деятельность:

- формирование целей проекта (программы), решения задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей;

- выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;

- разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проекта;

- выполнение работ в области научно-технической деятельности по проектированию;

- разработка порядка выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчет производственных мощностей и загрузки оборудования;

- участие в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), расчет нормативов материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов).

Комплексные экзаменационные задания (экзаменационные билеты) государственного экзамена составляются на основе экзаменационных заданий текущей аттестации по дисциплинам учебного плана по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, 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 мяса и мясных продуктов, технология рыбы и рыбных продуктов, технология молока и молочных продуктов, технологическое оборудование отрасли. Все вопросы ориентированы на установление соответствия уровня подготовленности выпускника требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к бакалавру по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

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 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения.

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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

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, проектная, научно-исследовательская;
- включение в состав ВКР в качестве составных частей теоретических и практических материалов, собранных в период прохождения производственной 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 непременным 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 номеруют.

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, обусловливающих 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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

1. Использование олигосахаридов в технологии кулинарной продукции функционального назначения.
2. Использование пищевых эмульсий в производстве мясных паштетов.
3. Обоснование использования проростков зерновых культур для производства мясных и молочных продуктов питания с заданными свойствами.
4. Обоснование использования сырья низких товарных кондиций в технологиях продуктов здорового питания.
5. Обоснование способов сушки нетрадиционных пищевых продуктов для использования в технологиях продуктов здорового питания.
6. Разработка безотходных технологий мясных и молочных продуктов для диетического питания.
7. Разработка замороженных мясных и молочных продуктов питания с высоким содержанием пищевых волокон с использованием модифицированных крахмалов.
8. Разработка мясных и молочных продуктов лечебно-профилактического и специального питания.
9. Разработка продуктов питания «порошковой технологии» повышенной витаминной ценности с использованием продуктов переработки плодово-ягодного сырья.
10. Разработка продуктов питания с высоким содержанием витаминов и минералов для различных групп населения
11. Разработка рецептур и технологий мясных рубленых полуфабрикатов и молочных продуктов повышенной биологической ценности с использованием дикорастущих съедобных растений.
12. Разработка технологии замораживания пищевых продуктов.

13. Разработка технологии йодированных пищевых продуктов.

14. Разработка технологии комбинированных продуктов повышенной биологической ценности на основе использования концентратов макро- и микронутриентов.

15. Разработка технологии мясных кулинарных изделий повышенной пищевой плотности на основе использования зерновых смесей.

16. Разработка технологии мясных продуктов быстрого приготовления для здорового питания.

17. Разработка технологий пищевых продуктов с регулируемыми показателями качественного состава

18. Рационализация технологий и способов производств пищевых продуктов биотехнологическими методами

19. Функционально-технологические свойства продуктов переработки топинамбура и разработка мясных и молочных продуктов диетического питания на их основе.

20. Разработка профиля «эталонного» образца колбасы полукопченой «Краковская» на основе инструментальных и сенсорных методов анализа.

21. Разработка рубленых полуфабрикатов на основе субпродуктов птицы с повышенным содержанием витаминов группы В и железа.

22. Разработка технологии обогащенных мясных продуктов увеличенного срока годности за счет внесения природных консервантов.

23. Разработка мясного продукта повышенной биологической ценности за счет использования вторичных продуктов переработки крови.

24. Разработка технологии кисломолочного продукта для питания людей с повышенными физическими нагрузками.

25. Разработка продукта с растительными волокнами для использования в индивидуальной программе питания людей с патологией ЖКТ.

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 данном учебном году 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 решающегося 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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г., N 199.

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. Шалыгина А.М. Общая технология молока и молочных продуктов: учебное пособие / А.М. Шалыгина, Л.В. Калинина. – М.: КолосС, 2007. - 199 с.

10. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность: учебно-справочное пособие / Н.И. Дунченко, А.Г. Храмцов, И.А. Макеева, И.А. Смирнова [и др.]; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. - 477 с.

11. Рогов, И. А. Технология мяса и мясопродуктов [Текст]. В 2 кн. Кн. 2. Технология мясных продуктов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М.: КолосС, 2009. - 711 с.

12. Технологическое оборудование предприятий перерабатывающих отраслей АПК: учебное пособие / А.И. Драгилев, В.С. Дроздов. - Москва: Колос, 2001. - 352 с. : ил.; 20 см. ISBN 5-10-003645-1

13. Технологическое оборудование мясокомбинатов: учебное пособие / С. А. Бредихин, О. В. Бредихина, Ю. В. Космодемьянский, Л. Л. Никифоров.- 2. изд., испр. - Москва: Колос, 2000. - 391, [1] с. : ил. ISBN 5-10-003622-2.

14. Васюкова, А. Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. Т. Васюкова. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 104 с. Режим доступа: http://www.znanium.com.

в) дополнительная литература:

15. Тихомирова, Н.А. Технология молока и молочных продуктов. Технология масла (технологические тетради): учебное пособие. – СПб.: ГИОРД, 2011. – 144 с.

16. Касьянов Г.И. Технология копчения мясных и рыбных продуктов: учебно - практ. пособие / Г.И. Касьянов, С.В. Золотокопова, И.А. Палагина, [и др.]. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д, 2004. – 208 с.

17. Неверова О.А., Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Электронный ресурс]: учебник / О.А. Неверова, Г.А. Гореликова, А.Ю. Просеков, В.М. Позняковский. – М.: НИЦ «ИНФРА», 2016. – 318 с. Режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363762

18. Технология пищевых производств / А. П. Нечаев, И. С. Шуб, О. М. Антошина и др.; Под ред. А. П. Нечаева. — М.: КолосС, 2007. — 768 с.

19. Машины и аппараты пищевых производств: учебное пособие в 2 кн. Кн. 2 / С.Т. Антипов, И.Т. Кретов, А.Н. Остриков [и др.]; Под ред. В.А. Панфилова. - Москва: Высш. шк., 2001. - 680 с. :ил.; ISBN 5-06-004169-7.

20. Машины и аппараты пищевых производств: учебное пособие в 2 кн. Кн. 1/ С.Т. Антипов, И.Т. Кретов, А.Н. Остриков[и др.]; Под ред. В.А. Панфилова. - Москва: Высш. шк., 2001. - 703 с. :ил.; ISBN 5-06-004168-9.

21. Хозяев И.А., Проектирование технологического оборудования пищевых производств: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2011. -272с.

22. Экспертиза масел, жиров и продуктов их переработки: качество и безопасность / под общ. ред. В.М. Позняковского. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. – 384 с. – (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57562. – ISBN 978-5-379-01293-9. – Текст: электронный.

г) 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):

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

24. ЭБС «Университетская библиотека online» (https://biblioclub.ru).

25. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (http://elibrary.ru.).

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

27. ЭБС «Консультант студента». http://www.studentlibrary.ru.

28. 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).

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

30. Справочная правовая система Консультант Плюс (http://www.consultant.ru/).

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

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

33. http://www.znaytovar.ru. На сайте представлена подборка статей, посвященных характеристике потребительских свойств товаров, вопросам экспертизы и идентификации, обнаружения фальсификации товаров.

34. 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	№ 17E0-180222-130819-587-185 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.

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение А

Заведующему кафедрой товароведения
и технологии продуктов питания
_____
(Фамилия И.О.)
студента ___курса _____
(Фамилия И.О.)
направления подготовки 19.03.03 Продукты питания
животного происхождения

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.)

Приложение Б

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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

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 _____

_____

Приложение В

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 _____

Приложение Г

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

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

на тему: _____

Заключение _____

_____

_____

_____

_____рекомендуется присвоить квалификацию по направлению 19.03.03.

Фамилия, имя и отчество руководителя выпускной квалификационной работы _____

Руководитель « » 20 года

Подпись

Приложение Д

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 19.03.03
Продукты питания
животного происхождения

_____
Ф.И.О.

Научный руководитель:

_____
уч. степень, должность, Ф.И.О.

«Допущена к защите»

Заведующий кафедрой_____ уч. степень, должность, Ф.И.О.

Владикавказ 20