

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий

Дата подписания: 22.06.2026 14:32:45

Уникальный программный ключ:

201699675851b913160a1ac6208afb772ced7f57

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета пищевой
инженерии и биотехнологий
имени академика А.Г.
Храмцова
Н.П. Оботурова

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) Биоинженерия и технологии

Год начала обучения 2026

Форма обучения очная

Реализуется в семестре 8 семестр

РАЗРАБОТАНО:

Зав. кафедрой пищевых технологий и
инжиниринга
Оботурова Н.П.

Доцент кафедры пищевых технологий и
инжиниринга
Барыбина Л.И.

Ставрополь, 2026

1. Состав государственной итоговой аттестации

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее образовательный стандарт) по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 936 и образовательной программой по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения утвержденной решением Учебно-методического совета ФГАОУ ВО СКФУ в состав государственной итоговой входят:

- государственный экзамен
- защита выпускной квалификационной работы.

2. Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г. № 936;
- образовательной программы по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения;
- Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (новая редакция);
- Положения о порядке выполнения выпускных квалификационных работ в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»;
- Положения об учебно-методическом обеспечении образовательных программ высшего образования в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет».

3. Компетенции, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы высшего образования

В результате освоения образовательной программы по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (направленность/профиль Пищевая инженерия и продуктовое программирование), обучающийся должен овладеть следующими компетенциями, уровень сформированности которых должен быть проверен в ходе ГИА:

универсальными компетенциями (УК):

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК- 1);
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

- способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);

- способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-11).

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов (ОПК-3);

- способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения (ОПК-4);

- способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения (ОПК-5).

Выпускник программы бакалавриата должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам профессиональной деятельности, на который которые ориентирована программа:

научно-исследовательская деятельность:

- способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок (ПК-1);

производственно-технологическая деятельность:

- способен разрабатывать порядок выполнения работ по организации и ведению технологического процесса, организовывать работу структурного подразделения, разрабатывать производственную документацию, составлять отчетность по утвержденным формам (ПК-2);

- способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения (ПК-3);

организационно-управленческая деятельность:

- способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания (ПК-4);

проектная деятельность:

- способен проводить проектные расчеты, обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для производственных технологических линий, основных и вспомогательных помещений, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-5).

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета пищевой
инженерии и биотехнологий
имени академика
А. Г. Хамцова
Н.П. Оботурова

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль) Биоинженерия и технологии
Год начала обучения 2026
Форма обучения очная
Реализуется в семестре 8 семестр

РАЗРАБОТАНО:

Зав. кафедрой пищевых технологий и
инжиниринга
Оботурова Н.П.

Доцент кафедры пищевых технологий и
инжиниринга
Барыбина Л.И.

Ставрополь, 2026

1. Цели и задачи государственного экзамена

Государственный экзамен, наряду с защитой выпускной квалификационной работы, является видом итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию реализуемой в СКФУ образовательной программой подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Целью государственного экзамена является оценка качества приобретенных студентом необходимых знаний, умений, навыков и сформированности компетенций для решения профессиональных задач на уровне, требуемом ФГОС ВО.

2 Перечень компетенций, уровень сформированности которых должен быть проверен на государственном экзамене

В ходе государственного экзамена проверяется уровень сформированности следующих компетенций:

универсальные компетенции (УК):

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК- 1);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11).

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения (ОПК-4);
- способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения (ОПК-5).

профессиональные компетенции:

научно-исследовательская деятельность:

- способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок (ПК-1);

производственно-технологическая деятельность:

- способен разрабатывать порядок выполнения работ по организации и ведению технологического процесса, организовывать работу структурного подразделения, разрабатывать производственную документацию, составлять отчетность по утвержденным формам (ПК-2);
- способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения (ПК-3);

организационно-управленческая деятельность:

- способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания (ПК-4)

В результате освоения ОП обучающийся должен:

Знать: основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы в производстве продуктов животного происхождения; особенности санитарного контроля на перерабатывающих предприятиях; нормативные и технические документы, нормы и правила технологического процесса; способы технологической обработки сырья.

Уметь: проводить анализ характера изменений структурно-механических свойств пищевых масс в ходе технологической обработки и давать рекомендации по их регулированию; подбирать режимы технологической обработки сырья животного происхождения и ингредиентов; анализировать полученные данные по наличию вредных веществ для организма человека; обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения; применять достижения новых технологий;

Владеть: терминологией, определениями и положениями изученных дисциплин; методами материальных расчетов в производстве мяса и мясопродуктов.

3 Структура государственного экзамена

Программа государственного экзамена содержит основные разделы следующих дисциплин:

- Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясопродуктов;
- Общая технология мясной отрасли;
- Технология мяса и мясных продуктов;
- Технология производства продуктов из мяса птицы;
- Биологическая безопасность пищевых систем.

Экзаменационные билеты, их структура и содержание рассматриваются на заседании кафедры и утверждаются ее заведующим.

В экзаменационный билет включаются:

1. 2 комплексных теоретических вопроса на оценку знания.
2. Комплексный вопрос на оценку умений и владений.

В билет включены вопросы повышенного уровня, которые в каждом вопросе базового уровня экзаменационного билета обозначены курсивом.

4 Содержание государственного экзамена

Дисциплина: Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясопродуктов

Тема 1. Мясо. Формирование качества мяса и мясопродуктов

Морфологический и химический состав тканей, входящих в мясо. Характеристика белков, липидов, углеводов и других компонентов мышечной и соединительной тканей. Морфологический, химический состав и пищевая ценность жировой и костной ткани. Морфологический, химический состав, пищевая ценность и основные направления использования крови и ее фракции. Физико-химические превращения крови при сборе и первичной переработке (автолиз, свертывание, гемолиз, дефибринирование, стабилизация, сепарирование). Функционально-технологические свойства и пищевая ценность отдельных видов тканей. Роль мяса и мясных продуктов в организации рационального питания. Понятия о пищевой биологической и энергетической ценности мяса и мясных продуктов, их переваримости, усвояемости. Прижизненные факторы, формирующие качество мясного сырья. Автолитический характер изменений в мясе в послеубойный период. Сущность созревания мяса. Особенности созревания мяса с разным характером автолиза.

Дисциплина: Общая технология мясной отрасли

Тема 2. Мясная промышленность – подотрасль АПК

Современное состояние мясной и птицеперерабатывающей промышленности. Объемы производства мяса и мясных продуктов. Влияние вступления РФ в ВТО на функционирование мясной отрасли. Роль импортозамещения в обеспечении продовольственной безопасности страны. Задачи мясной подотрасли АПК в свете реализации требований медико-биологической концепции питания и концепции государственной политики в области обеспечения безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья. Перспективы внедрения безотходных, интенсивных, ресурсо-, энергосберегающих, барьерных и безопасных технологий.

Тема 3. Транспортировка, прием, убой, первичная переработка скота, птицы и кроликов

Организация доставки скота и птицы на перерабатывающие предприятия. Особенности транспортировки животных, выращенных в промышленных комплексах. Системы приемки скота. Технологические схемы и организация технологического процесса убоя и первичной переработки крупного, мелкого рогатого скота, свиней, сухопутной, водоплавающей птицы и кроликов. Характеристика основных технологических операций, способы и режимы их выполнения, используемые технические средства. Направления дальнейшего совершенствования технологии убоя и первичной переработки скота и птицы, повышения качества и выхода получаемой продукции. Влияние особенностей выращивания, транспортировки убоя и первичной переработки на показатели безопасности мяса убойных животных и птицы.

Тема 4. Сбор и переработка крови

Консервирование крови и ее фракций. Способы осветления крови, концентрирования и структурирования белков плазмы. Организация технологического процесса сбора и переработки крови на пищевые, медицинские, технические и кормовые цели. Технологические схемы производства альбумина и экстрадированных продуктов.

Тема 5. Обработка пищевых субпродуктов

Классификация субпродуктов, основные направления их использования. Технологические схемы и организация технологического процесса обработки мякотных, мясокостных, слизистых и шерстных субпродуктов. Рациональные направления переработки субпродуктов и получение на их основе концентратов, паст, эмульсий, гидролизатов для мясоперерабатывающего производства.

Тема 6. Обработка кишечного, эндокринно-ферментного и специального сырья

Характеристика и номенклатура кишечного сырья. Общая технологическая схема и характеристика основных операций по обработке кишок. Организация технологического процесса обработки черев на поточно-механизированных линиях. Виды эндокринно-ферментного и специального сырья, его сбор и консервирование. Принципиальная технологическая схема производства органопрепаратов.

Тема 7. Производство пищевых животных жиров

Виды и сорта топленых жиров, требования к их качеству. Физико-химические и биохимические изменения в жирсырье и жире в зависимости от технологических факторов и факторов окружающей среды. Классификация методов извлечения жира и их технико-экономическая оценка. Организация технологического процесса переработки жира-сырца на оборудовании периодического действия и на непрерывно действующих установках. Перспективы внедрения безотходной технологии переработки жира-сырца. Возможные направления использования шквары и фузы. Технология комплексной

переработки кости с выделением жирового, белкового и минерального компонентов. Производство пищевых бульонов.

Тема 8. Обработка кожевенного сырья, меховой и шубной овчины

Социальная значимость проблем потерь, повышения качества кожевенного сырья, внедрения безотходных и энергосберегающих технологий его консервирования. Морфологический, химический состав, топография шкур мясопромышленных животных, их производственная номенклатура. Влияние прижизненных и производственных пороков на качество кожевенного сырья. Преимущества перехода на сдачу шкур в парном или охлажденном состоянии. Сущность различных способов консервирования кожевенного сырья и их технико-экономическая оценка. Посолочные смеси для длительного и кратковременного консервирования. Организация консервирования шкур на поточно-механизированных линиях. Интенсификация консервирования шкур с использованием физических методов обработки. Направления использования краевых участков и отходов мездрения.

Тема 9. Переработка непищевых отходов

Роль мясной промышленности в увеличении кормовой базы животноводства. Классификация непищевого сырья и специфика его переработки в связи с химическим составом и санитарным состоянием. Требования к качеству технических жиров и кормовой муки. Классификация способов переработки непищевого сырья. Характеристика основных операций и организация технологического процесса переработки непищевого сырья с использованием аппаратов периодического и непрерывного действия. Основные изменения, протекающие в сырье при тепловой обработке. Интенсификация процесса производства кормовой и технической продукции. Преимущества гранулирования, бестарного хранения и транспортировки мясокостной муки.

Тема 10. Комплексная переработка кости на мясокомбинатах

Характеристика химического состава и пищевой ценности костной ткани. Извлечение жира из кости на оборудовании периодического и непрерывного действия. Технология комплексной переработки кости с выделением жирового, белкового и минерального компонентов. Технология производства пищевых бульонов.

Дисциплина: Технология мяса и мясных продуктов

Тема 11. Холодильная обработка мяса и продуктов убоя

Технологические приемы торможения и предотвращения микробиологической порчи мяса и мясных продуктов. Физико-химическая и биохимическая сущность барьерных технологий. Особенности консервирования мяса и мясопродуктов холодом. Способы холодильной обработки. Охлаждение и хранение охлажденного мяса. Режимы, способы охлаждения. Выбор оптимальных режимов холодильной обработки с целью управления изменениями функционально-технологических свойств мясного сырья в зависимости от направления его использования. Мероприятия, направленные на удлинение сроков хранения и сокращение усушки при хранении охлажденного мяса. Факторы, влияющие на качественные характеристики мяса при охлаждении и хранении в охлажденном состоянии. Замораживание, подмораживание и хранение подмороженного и замороженного мяса. Режимы и продолжительность процесса. Преимущества однофазного замораживания. Основные изменения, протекающие в сырье при замораживании и хранении мяса в замороженном состоянии. Факторы, влияющие на усушку при хранении замороженного мяса, и пути ее снижения. Размораживание мяса. Степень обратимости свойств мяса при размораживании и ее зависимость от исходного состояния мяса, изменений при замораживании и хранении. Классификация методов размораживания, их характеристика и технико-экономическая оценка. Влияние

особенностей холодильной обработки, условий хранения и размораживания на показатели безопасности мяса и мясных продуктов.

Тема 12. Производство мясных полуфабрикатов и вторых быстрозамороженных блюд

Состояние, перспективы увеличения объемов производства и совершенствования ассортимента мясных полуфабрикатов и вторых быстрозамороженных блюд. Современные направления совершенствования технологии крупнокусковых, мелкокусковых и порционных полуфабрикатов. Производство рубленых, в т. ч. реструктурированных полуфабрикатов. Ассортимент, технологическая схема и организация технологического процесса производства пельменей. Технологическая схема и характеристика основных операций производства вторых быстрозамороженных блюд.

Тема 13. Производство изделий из говядины, свинины и баранины

Виды цельномышечных изделий в зависимости от исходного сырья и особенностей технологической обработки. Технологические схемы производства основных видов соленых продуктов из неизмельченного мяса. Подготовка сырья для посола. Цель и способы посола. Массообменные процессы при посоле, химизм стабилизации окраски, изменение структуры, водосвязывающей способности, формирование вкусоароматических характеристик. Способы посола штучных изделий и пути его интенсификации. Использование многокомпонентных рассолов для производства штучных деликатесных изделий по ускоренным технологиям. Тепловая обработка соленых изделий из говядины, свинины и баранины. Организация технологического процесса производства соленых продуктов.

Тема 14. Производство колбасных изделий

Ассортимент колбасных изделий. Оценка ассортимента с точки зрения пищевой ценности, рационального использования сырья, экономической эффективности производства, современные требования к разработке новых рецептов мясопродуктов. Сырье и вспомогательные материалы для производства колбасных изделий. Белковые препараты животного и растительного происхождения, каррагинаны, камеди, крахмалы, антиокислители, консерванты, красители, фосфаты, ароматизаторы, коптильные жидкости, полифункциональные премиксы, используемые в технологии мясопродуктов. Общая характеристика и гигиеническая регламентация пищевых добавок. Совершенствование процессов разделки, обвалки, жиловки и сортировки мяса. Механическая дообвалка кости и направления использования мясной массы. Особенности и интенсификация посола мяса при изготовлении колбасных изделий. Влияние компонентов фарша на водосвязывающую способность, липкость и гомогенность структуры. Изменение структурно-механических характеристик фарша в процессе куттерования. Современные способы интенсификации процесса составления фарша. Виды тепловой обработки колбас. Изменения основных компонентов сырья при варке, копчении и сушке, влияние их на структуру, пищевую ценность и сроки хранения готовой продукции. Стабилизация окраски мясопродуктов. Использование стартовых культур в производстве сыровяленых и сырокопченых колбас. Технологические схемы и организация технологического процесса производства основных видов колбасных изделий. Особенности технологии изготовления ливерных колбас, паштетов, зельцев, студней. Влияние технологии производства и хранения различных видов колбасных изделий на процесс накопления и образования вредных или нежелательных веществ. Оценка качества и безопасности колбасных изделий на отдельных стадиях технологического процесса. Система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (ХАССП).

Тема 15. Производство мясных баночных консервов

Состояние и перспективы производства мясных баночных консервов. Ассортимент и классификация консервов, требования к сырью, таре и готовой продукции. Влияние

технологии производства на показатели безопасности разных видов мясных консервов. Технологические схемы и характеристика основных операций производства отдельных ассортиментных групп мясных баночных консервов и пути их совершенствования. Особенности технологии производства пастеризованных консервов и консервов детского питания. Поточно-механизированные линии для производства консервов, характеристика применяемого оборудования. Формула стерилизации. Нормативный и фактический эффект стерилизации. Принципы подбора режима стерилизации. Особенности изменения составных частей мяса при стерилизации консервов. Виды брака консервов.

Дисциплина: Технология производства продуктов из мяса птицы

Тема 16. Производство продуктов из мяса птицы

Состояние российского рынка продуктов из мяса птицы и перспективы его развития. Состав и свойства основного сырья, используемого при производстве продуктов из мяса птицы, малоценные продукты убоя и переработки птицы, применение мяса птицы механической обвалки. Технология производства натуральных продуктов из мяса птицы; рубленых полуфабрикатов, полуфабрикатов в оболочке, изделий с начинкой; колбасных изделий из мяса птицы. Копчено-вареные, запеченные и ветчинные продукты из мяса птицы. Современные технологии упаковки продуктов из мяса птицы.

Дисциплина: Биологическая безопасность пищевых систем

Тема 17. Качество мяса и мясопродуктов – аспект безопасности

Характеристика загрязнений сырья и продуктов животного происхождения тяжелыми металлами, радионуклидами, диоксинами, веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Микробиологические показатели безопасности. Виды фальсификации мясных продуктов. Потенциальные опасности трансгенных культур и мясных продуктов на их основе.

5. Перечень примерных вопросов для подготовки к государственному экзамену

В экзаменационном билете курсивом выделены вопросы повышенного уровня.

Вопросы для оценки знаний:

1. Исторические аспекты развития и современное состояние мясной и птицеперерабатывающей промышленности. Объемы производства мяса и мясных продуктов. Влияние вступления РФ в ВТО на функционирование мясной отрасли. Роль импортозамещения в обеспечении продовольственной безопасности страны.

2. Тенденции в формировании ассортимента продукции мясоперерабатывающего производства, в том числе с учетом потребительского спроса, покупательной способности, религиозных и иных традиций. Формирование ассортимента специализированных мясных продуктов

2. Промышленное понятие мяса. Морфологический и химический состав тканей, входящих в мясо. Характеристика белков, липидов, углеводов и других компонентов мышечной и соединительной ткани. Функционально-технологические свойства белков мяса.

3. Понятие о пищевой, биологической, энергетической ценности, переваримости, усвояемости и безопасности мяса и мясных продуктов. Прижизненные факторы, формирующие качество мясного сырья

4. Автолитические изменения в мясе в послеубойный период. Особенности превращений углеводов, органических фосфатов, характеристика состояния белковых и других компонентов на разных стадиях автолиза. ФТС мяса разных сроков и с разным характером течения автолиза, выбор направлений его использования. Интенсификация созревания мяса.

5. Организация и порядок транспортировки скота и птицы на переработку. Влияние особенностей выращивания, транспортировки, убоя и первичной переработки на выход и качество мяса. Контроль и пути снижения содержания в мясе антибактериальных препаратов, гормонов, транквилизаторов, антиокислителей.

6. Классификация субпродуктов в зависимости от морфологического строения, способов технологической обработки и пищевой ценности. Перспективные направления использования субпродуктов в мясоперерабатывающем производстве. Основные виды эндокринно-ферментного и специального сырья и направления его использования.

7. Морфологический, химический состав, пищевая ценность и направления использования крови и ее фракций. Превращения крови при сборе и первичной переработке. Способы осветления крови, их преимущества и недостатки.

8. Виды, сорта, требования, предъявляемые к качеству, и пищевая ценность пищевых топленых жиров. Физико-химические и биохимические изменения в жирсырье и топленом жире в зависимости от технологических факторов и факторов окружающей среды

9. Морфологический, химический состав, топография и производственная номенклатура шкур мясопромышленных животных. Подготовка шкур к консервированию. Направления использования краевых участков и отходов мездрения. Перспективы перехода на сдачу шкур в парном состоянии.

10. Сущность и сравнительная оценка консервирования кожевенного сырья сухими посолочными составами и тузлукованием. Основные направления механизации и интенсификации технологического процесса консервирования шкур.

11. Роль мясной промышленности в увеличении кормовой базы животноводства. Ассортимент кормовой и технической продукции мясокомбинатов, требования к ее качеству. Классификация непищевого сырья. Характеристика основных технологических операций. Специфика тепловой обработки сырья в связи с особенностями его структуры, химического состава и санитарного состояния.

12. Роль воды в мясе и мясных продуктах, формы ее связи. Показатель активности воды и другие факторы, влияющие на стойкость мяса к воздействию микрофлоры. Технологические приемы торможения и предотвращения микробиальной порчи мяса и мясных продуктов. Физико-химическая и биохимическая сущность барьерных технологий.

13. Цель и задачи охлаждения мяса. Сравнительная характеристика одно- и двухстадийного охлаждения. Организация технологического процесса, режимы охлаждения и хранения мяса в охлажденном состоянии. Факторы, влияющие на формирование качественных характеристик охлажденного мяса. Вероятность «загара» и «холодового шока», меры их предотвращения. Способы снижения усушки и удлинения сроков хранения.

14. Замораживание как способ длительного консервирования мяса. Физико-химические и биохимические изменения в мясе при замораживании и хранении в замороженном состоянии. Факторы, влияющие на усушку мяса и способы ее снижения.

15. Режимы, организация и сравнительная оценка замораживания мяса одно- и двухфазным способом. Технология и преимущества замораживания мяса в блоках. Режимы и допустимые сроки хранения замороженных мясных туш, полутуш, четвертин, отрубов, субпродуктов, блочного мяса и тушек птицы. Влияние условий хранения на ФТС, пищевую ценность и безопасность мясного сырья.

16. Ассортимент колбасных изделий, его характеристика, классификация, тенденции развития. Требования действующей нормативной документации к качеству и безопасности колбасных изделий. Общая характеристика и гигиеническая регламентация пищевых добавок, используемых в мясоперерабатывающем производстве.

17. Белковые препараты животного и растительного происхождения, используемые в технологии колбасного производства, их функционально-технологические свойства.

Роль белковых препаратов животного и растительного происхождения в формировании качественных характеристик фаршей и готовых изделий.

18. Характеристика посолочных веществ, фосфатов, сахаров, пищевых красителей, консервантов, специй и ароматизаторов, используемых в мясоперерабатывающем производстве, их влияние на ФТС фаршей и качественные показатели готовых мясопродуктов. Комплексные добавки, их состав, достоинства и недостатки.

19. Каррагенаны, камеди и загустители на основе углеводного сырья, используемые при составлении фарша. Их влияние на ФТС фаршей и консистенцию готовых продуктов

20. Совершенствование процессов разделки, обвалки, дообвалки, жиловки и сортировки мяса в колбасном производстве. Направления рационального использования мясной массы и костного остатка.

21. Цель, методы и организация технологического процесса посола мяса для производства колбас. Изменение основных компонентов и ФТС мясного сырья, роль нитрита натрия при посоле мяса. Направления интенсификации процесса посола.

22. Характеристика операции составления фарша колбасных изделий. Направленное формирование качественных характеристик фарша и готовой продукции в зависимости от используемого сырья, оборудования и вида колбас.

23. Влияние процессов структурообразования на качественные характеристики готового продукта. Характеристика фаршей вареных колбас с позиции коллоидной химии. Понятие о матриксе. Сущность процесса гелеобразования. Классификация гелевых структур. Критическая концентрация гелеобразования.

24. Характеристика процесса диспергирования жира в водных растворах белка и образование эмульсий. Основные эмульгаторы, используемые в технологии эмульгированных продуктов.

25. Влияние компонентов фарша на ВСС, липкость и гомогенность структуры. Изменение структурно-механических характеристик фарша в процессе куттерования. Приготовление гелей и белково-жировых эмульсий. Современные способы интенсификации составления фарша.

26. Формовка колбасных изделий. Характеристика, техника и организация выполнения операции. Необходимость, цель и режимы осадки для разных видов колбас. Изменения структурно-механических свойств фарша в процессе шприцевания. Дефекты колбас, зависящие от качества формовки.

27. Обжарка колбас. Цель, сущность, режимы. Факторы, влияющие на формирование окраски колбас при обжарке.

28. Варка колбас. Цель, режимы, способы, техника и организация выполнения операции. Изменение основных компонентов и структуры фарша, пищевой ценности колбасных изделий в процессе влажного нагрева при умеренных температурах. Дефекты колбасных изделий при варке и меры их предотвращения.

29. Цель, сущность и режимы охлаждения вареных колбас. Способы интенсификации процесса охлаждения.

30. Цель, сущность, виды и режим копчения колбасных и соленых изделий. Причины повышения стойкости при хранении копченых продуктов. Преимущества и недостатки бездымного копчения.

31. Цель, сущность и режимы сушки колбасных изделий. Особенности протекания структурообразования, формирования окраски и вкусо-ароматических характеристик сырокопченых и сыровяленых колбас. Влияние этих процессов на качественные показатели и пищевую ценность готовой продукции. Пути интенсификации сушки.

32. Стартовые культуры в производстве ферментированных колбас. Виды штаммов микроорганизмов, используемых в составе стартовых культур. Особенности приготовления фарша, осадки, копчения и сушки. Использование ГДЛ в технологии ферментированных колбас, достоинства и недостатки.

33. Классификация мясных полуфабрикатов. Режимы и сроки их хранения. Использование комбинации сохраняющих барьеров при холодильной обработке полуфабрикатов с целью стабилизации их качества.

34. Виды и пищевая ценность соленых изделий. Требования, предъявляемые к сырью и качеству готовой продукции. Способы посола. Основные направления интенсификации процесса перераспределения посолочных ингредиентов. Использование многокомпонентных рассолов.

35. Диффузионно-осмотические и фильтрационные процессы проникновения посолочных веществ в мясо при стационарном режиме и в условиях механических воздействий. Созревание посоленного сырья, изменение водосвязывающей способности, формирование предшественников аромата ветчинности, химизм стабилизации окраски соленых изделий.

36. Ассортимент, классификация, пищевая ценность мясных баночных консервов. Требования к сырью, таре, готовой продукции в соответствии с ГОСТ. Виды брака консервов. Влияние особенностей технологии на показатели безопасности разных видов консервов.

37. Цель, сущность, режимы, особенности изменения основных компонентов и пищевой ценности мяса при стерилизации. Формула стерилизации консервов. Влияние режимов тепловой обработки мясных баночных консервов на жизнедеятельность микроорганизмов. Понятие о нормативном и фактическом эффекте стерилизации. Основные факторы, влияющие на эффект стерилизации.

38. Микробиологические показатели безопасности мяса и мясных продуктов. Пищевые инфекции и пищевые отравления. Афлатоксины в сырье и продуктах животного и растительного происхождения.

39. Виды фальсификации мясных продуктов. Генетически модифицированные продукты. Порядок экспертизы и маркировки пищевой продукции из генетически модифицированных источников. Потенциальные опасности трансгенных культур и мясных продуктов с генетически модифицированными компонентами.

40. Сырьевые ресурсы птицеперерабатывающей промышленности. Характеристика сырья. Требования нормативных документов (ГОСТы, ТР) к качеству и безопасности сырья. Требования микробиологической безопасности мяса птицы и продуктов его переработки (в соответствии с ТР ТР 021/2011, ТР ТС 034/2013, проекта ТР ТС «О безопасности мяса птицы и продуктов его переработки»).

41. Химический состав и пищевая ценность мяса птицы различных видов. Особенности автолитических превращений и функционально-технологических свойств мяса птицы. Сравнительная характеристика химического состава и функционально-технологических свойств различных видов сырья из мяса птицы.

42. Мясо птицы механической обвалки (МПМО). Характеристика химического состава МПМО, получаемого из различных видов сырья. Требования стандарта к качеству МПМО (ГОСТ 31490-2012).

43. Разделка птицы. Характеристика ассортимента натуральных продуктов, получаемых при разделке. Характеристика поточных линий для разделки тушек птицы. Перечень оборудования и устройств, применяемых в линиях разделки тушек птицы.

Вопросы для оценки умений и владений:

40. Составить технологическую схему убоя и первичной переработки крупного и мелкого рогатого скота с указанием параметров технологического процесса. Оценить мероприятия по совершенствованию технологии, повышению качества и снижению потерь

41. Составить технологическую схему убоя и первичной переработки свиней в шкуре и со съемкой шкуры с указанием параметров технологического процесса. Оценить

мероприятия по совершенствованию технологии, повышению качества и снижению потерь

42. Составить технологическую схему убоя первичной переработки и потрошения сухопутной и водоплавающей птицы с указанием параметров технологического процесса. Привести характеристику основных операций и оценить организацию технологического процесса переработки птицы на автоматизированных линиях

43. Составить технологическую схему обработки мякотных, мясокостных и слизистых субпродуктов. Охарактеризовать отдельные операции и оборудование для их обработки.

44. Составить технологическую схему обработки шерстных субпродуктов с указанием параметров технологического процесса. Оценить организацию технологического процесса обработки свиных голов на агрегатах разных типов и шерстных субпродуктов на поточно-механизированных линии Я2-ФДШ-4.

45. Оценить способы консервирования крови и ее фракций. Составить технологические схемы получения сухих и экструдированных кровепродуктов с указанием параметров технологического процесса

46. Составить принципиальную технологическую схему и оценить организацию технологического процесса вытопки жира из жира-сырца на оборудовании периодического и непрерывного действия. Возможности внедрения безотходной технологии за счет дополнительной обработки шквары и фузы.

47. Составить технологические схемы переработки кости с использованием оборудования периодического действия и на непрерывно поточных линиях Я8-ФЛК и Я8-ФОБ М. Указать параметры технологического процесса. Оценить перспективы и эффективность внедрения на предприятиях отрасли комплексной переработки кости.

48. Составить технологические схемы производства кормовой продукции в горизонтально-вакуумных котлах с обезжириванием шквары на прессе и с промежуточным обезжириванием шквары на центрифуге. Указать параметры технологического процесса. Оценить эффективность основных направлений интенсификации технологического процесса производства сухих животных кормов в ГВК.

49. Составить технологические схемы производства кормовой продукции на непрерывно действующих линиях К7-ФКЕ и ПММ-200 с указанием параметров технологического процесса. Оценить преимущества экструдирования и переработки отходов мясокомбинатов на линии Сторк-Дьюк и В2-ФЖЛ.

50. Привести классификацию методов размораживания мяса, дать их характеристику и технико-экономическую оценку. Оценить степень обратимости свойств мяса при размораживании в зависимости от технологических факторов.

51. Составить технологическую схему производства вареных колбас, сосисок и сарделек с указанием параметров технологического процесса. Привести характеристику основных операций и оценить направления их совершенствования.

52. Составить технологические схемы производства полукопченых и варено-копченых колбас с указанием параметров технологического процесса. Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования.

53. Составить технологическую схему производства сырокопченых колбас с указанием параметров технологического процесса. Привести характеристику основных операций и оценить эффективность производства сырокопченых колбас по ускоренной технологии

54. Составить технологическую схему производства ветчины в оболочке и в форме с указанием параметров технологического процесса. Обосновать основные принципы процесса реструктурирования при производстве формованной продукции ветчинного типа.

55. Составить технологические схемы производства студней, зельцев, ливерных колбас и паштетов. Оценить организацию технологического процесса производства ливерных колбас холодным и горячим способом.

56. Составить технологические схемы и привести характеристику основных операций производства натуральных крупнокусковых, мелкокусковых и порционных полуфабрикатов. Оценить эффективность производства маринованных и реструктурированных полуфабрикатов.

57. Составить технологическую схему производства рубленых полуфабрикатов и полуфабрикатов в тесте с указанием параметров технологического процесса. Оценить эффективность использования агрегатированного оборудования в производстве пельменей.

58. Составьте технологическую схему производства вареных и копчено-вареных окороков и рулетов. Приведите ее модернизированный вариант с включением массирования сырья.

59. Составить технологическую схему производства запеченных и жареных продуктов из свинины. Привести ее модернизированный вариант с включением массирования сырья.

60. Составить технологическую схему производства копчено-вареных и сырокопченых кореек и грудинок. Привести технологическую схему производства сырокопченых окороков и рулетов.

61. Составить технологическую схему производства кусковых мясных и мясосодержащих консервов. Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования.

62. Составить технологическую схему производства ветчинных консервов. Привести отличительные особенности в выборе сырья и организации технологического процесса производства пастеризованной ветчины.

63. Составить технологическую схему производства фаршевых консервов. Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования

64. Составить технологическую схему производства паштетных консервов. Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования.

65. Составить технологическую схему производства натуральных фаршированных полуфабрикатов из мяса птицы. Приведите отличительные особенности производства отдельных видов полуфабрикатов (гордон-блю, зразы, котлета по-киевски, рулеты). Состав жидкой панировки (льезона). Техника приготовления.

66. Составить технологическую схему производства натуральных панированных бескостных полуфабрикатов из мяса птицы. Приведите отличительные особенности производства отдельных видов полуфабрикатов (наггетсы, шницель, стейк, филе грудки, филе бедра).

67. Составить технологическую схему производства продуктов из мяса птицы (ветчина, рулеты, грудка, крылышки, окорочка варено-копченые и копченые-запеченные). Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования.

68. Оценить опасности, связанные с загрязнением мяса и мясных продуктов веществами из окружающей среды, присутствием нитратов, нитритов, нитрозаминов. Контроль и технологические способы снижения указанных токсикантов.

69. Оценка качества и безопасности на отдельных стадиях технологического процесса. Система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (ХАССП).

Задача 1. Определить массу говяжьего жира-сырца и субпродуктов, если живая масса головы крупного рогатого скота составляет 470 кг, выход мяса к живой массе 48%,

выход субпродуктов к массе мяса на кости 25,2%, выход жира-сырца к мясу на кости - 3,1%. Определить убойный выход мяса.

Задача 2. Определить зачетную живую массу при приемке партии голов крупного рогатого скота по живой массе и упитанности, доставленной из района, отдаленного от мясокомбината на расстояние 90 км. Скот принят за 1,5 ч после прибытия. При приемке выявлено одно животное с навалом на шкуре и одно во второй половине стельности. Масса этих животных в товарно-транспортной накладной, соответственно, 485 и 500 кг. Остальные 8 голов массой 420 кг каждая. Определить количество мяса в убойной массе.

Задача 3. По данным исследования качества партия свиного жира характеризовалась следующими показателями: цвет при температуре 20°C – с заметным серым оттенком; запах и вкус – характерные для данного вида жира; прозрачность в расплавленном состоянии – слегка мутный; консистенция – мазеобразная; содержание влаги – 0,4%; кислотное число – 1,0 мг КОН. Какие из них и по какой причине не соответствуют требованиям ГОСТ 25292-82. Как поступить с этой партией жира?

Задача 4. По данным результатам анализа партии свиного жира (550 кг) оказалось, что по комплексу органолептических характеристик, физических показателей и содержанию влаги его можно отнести к 1 сорту. Однако, величина кислотного числа не отвечает требованиям ГОСТ 25292-82, предъявляемым к жирам 1 сорта, и составляет 4,5 мг КОН. На каком участке технологической цепи следует искать причину выпуска нестандартной продукции и что следует предпринять, чтобы исключить ее повторение? Каким образом можно добиться снижения величины кислотного числа, что для этого потребуется и как это повлияет на выход готовой продукции?

Задача 5. Исходя из сменной потребности мясокомбината для производства колбасных изделий в 25 т мяса на кости, определить количество кости, направляемой для получения костного жира. Рассчитать количество топленого жира, которое можно получить вытопке из трубчатой кости в открытых котлах с выемной корзиной и на установке Я8-ФПВ. Рассчитать и сравнить объемы товарной продукции

Задача 6. На основании справочных данных и собственных расчетов провести сравнительный анализ по продолжительности тепловой обработки, выходам и сортности свиного жира при переработке 1000 кг жира-сырца в открытом котле и на установке РЗ-ФВТ-1. Рассчитать и сравнить объемы товарной продукции

Задача 7. На основании справочных данных и собственных расчетов провести сравнительный анализ по продолжительности тепловой обработки, выходам и сортности свиного жира при переработке 1300 кг свиной мездры в вертикальном автоклаве и на установке Я8-ФИБ. Рассчитать и сравнить объемы товарной продукции

Задача 8. Исходя из сменной потребности мясокомбината для производства колбасных изделий в 20 т мяса на кости, определить количество кости, направляемой для получения костного жира. Рассчитать количество топленого жира, которое можно получить вытопке из рядовой кости в автоклавах с непрерывным отводом жира и бульона и на непрерывно поточной линии Я8-ФОВ М с горизонтальным виброэкстрактором. Рассчитать и сравнить объемы товарной продукции

Задача № 9. Определите потребность в мясе на кости для производства 600 кг вареной колбасы «Любительской» Выход жилованного мяса при трехсортной жиловке к массе мяса на кости для говядины 75,5%, для свинины – 84,7 %. Рассчитайте максимальное количество технологической влаги, добавляемой при составлении фарша.

Задача № 10. При сортировке мяса по величине pH через 1 ч после убоя выявлено 8 говяжьих полутуш с pH 5,5 – 5,6; 92 полутуш с pH 6,2 – 6,8. Дополнительное тестирование этого показателя через 24 ч. показало, что 20 полутуш имели показатель pH более 6,4. Какова доля в исследованной партии мясного сырья полутуш с аномальным течением автолиза? Предложите варианты наиболее оптимального его использования в мясоперерабатывающем производстве.

Задача № 11. После завершения термообработки и охлаждения под оболочкой

вареных колбас образовались бульонно-жировые отеки, часть батонов имеет слипы длиной 8-12 см. Определите причины появления брака, предложите меры по его устранению. Как поступить с бракованной продукцией?

Задача № 12. После термообработки в режиме «подсушки—обжарки—варки» и выгрузки рам у 8% батонов вареной колбасы «Прима» I сорта обнаружен разрыв оболочки. Проанализируйте ситуацию, определите причины возникновения дефекта. Примите соответствующие решения по предупреждению появления подобного рода дефекта и направлению использования бракованной продукции

Задача № 13. По окончании процесса сушки сырокопченых колбас у готовых изделий обнаружено: отслоение оболочки, выраженная внешняя деформация батонов, появление на разрезе серых пятен. Проанализируйте каждую ситуацию, определите возможные причины возникновения дефектов. Примите соответствующие решения по предупреждению их появления

Задачи № 14. По окончании процесса сушки сырокопченых колбас у готовых изделий обнаружен уплотненный поверхностный слой и внутренние пустоты. Определите возможные причины возникновения дефектов. Примите соответствующие решения по предупреждению их появления

Задачи № 15. Рассчитать необходимое количество компонентов стандартного рассола плотностью 1,0929 г/см³ для шприцевания 300 кг мясного сырья. Количество вводимого при шприцевании рассола 30% к массе исходного сырья. Какой эффект даст включение в такой рассол фосфатов? Рассчитайте их количество.

Задачи № 16. В состав многокомпонентного рассола, наряду с традиционными компонентами входит 2,5% изолята соевых белков, 1% каррагинана, 0,3% фосфатов. Рассчитайте потребность во всех ингредиентах для приготовления 150 л рассола. Приведите последовательность приготовления многокомпонентного рассола.

Задача № 17. На основании анализа рецептуры сосисок Подольских установите сырьевую принадлежность входящих в нее ингредиентов и тип продукта, к которому можно их отнести. Рассчитайте содержание мышечной ткани в мясных ингредиентах и определите категорию

Рецептура сосисок:

Наименование ингредиента	Масса по рецептуре, кг на 100 кг
Сырье несоленое, кг на 100 кг	
Свинина жилованная колбасная	83,0
Казеинат натрия	3,0
Вода для гидратации казеината натрия	12,0
Крахмал или мука пшеничная	2,0
Приправы и материалы, г на 100 кг несоленого сырья	
Соль поваренная	2200
Нитрит натрия	6,5
Перец черный молотый	120
Сахар	120
Орех мускатный или кардамон	40
Кориандр	40
Технологическая вода, л на 100 кг сырья	
Вода питьевая	25

Выход продукта 114% от массы несоленого сырья.

Задача № 18. На основании анализа рецептуры колбасы вареной «Для завтрака» установите сырьевую принадлежность входящих в нее ингредиентов и тип продукта, к

которому можно их отнести. *Рассчитайте содержание мышечной ткани в мясных ингредиентах и определите категорию*

Наименование ингредиента	Масса по рецептуре, кг на 100 кг
Сырье несоленое, кг на 100 кг	
Говядина жилованная колбасная	52,0
Свинина жилованная колбасная	20,0
Казеинат натрия	5,0
Вода для гидратации казеината натрия	20,0
Крахмал или мука пшеничная	3,0
Пряности и материалы, г на 100 кг несоленого сыря	
Соль поваренная	2500
Нитрит натрия	5,5
Перец черный молотый	100
Перец красный	50
Сахар	250
Орех мускатный или кардамон	60
Чеснок	250
Технологическая вода, л на 100 кг сыря	
Вода питьевая	25

Выход продукта 115% от массы несоленого сыря

Задача № 19. На основании анализа рецептуры сарделек «Обеденных» установите сырьевую принадлежность входящих в них ингредиентов и тип продукта, к которому можно их отнести. *Рассчитайте содержание мышечной ткани в мясных ингредиентах и определите категорию*

Наименование ингредиента	Масса по рецептуре, кг на 100 кг
Сырье несоленое, кг на 100 кг	
Говядина жилованная 1 сорта	30,0
Говядина жилованная жирная	25,0
Свинина жилованная полужирная	25,0
Крахмал или мука	4,0
Концентрат соевого белка	4,0
Вода для гидратации концентрата соевых белков	12,0
Пряности и материалы, г на 100 кг несоленого сыря	
Соль поваренная	2500
Нитрит натрия	7,0
Перец черный молотый	150
Кориандр	60
Чеснок	250
Технологическая вода, л на 100 кг сыря	
Вода питьевая	25

Выход – 118% от массы несоленого сыря.

Задача № 20. На основании анализа рецептуры ливерной «Старомосковской» установите сырьевую принадлежность входящих в нее ингредиентов и тип продукта, к которому можно ее отнести. *Рассчитайте содержание мышечной ткани в мясных ингредиентах и определите категорию*

Наименование ингредиента	Масса по рецептуре,
--------------------------	---------------------

	кг на 100 кг
Сырье несоленое, кг на 100 кг	
Печень говяжья	50,0
Щековина свиная	50,
Бульон	10,0
Лук	1,0
Соль и пряности	2,3

Выход продукта 101% от массы несоленого сырья.

Задача № 21. Определите группу рубленого полуфабриката "Котлеты киевские", вырабатываемого по рецептуре, указанной в таблице.

Наименование ингредиента	Масса по рецептуре, г на порцию
Мясо котлетное свиное	26,37
Обрезки несоленого шпика	2,00
Хлеб пшеничный	7,00
Сухари панировочные	2,00
Лук репчатый свежий	1,50
Перец черный молотый	0,03
Соль поваренная	0,6
Вода питьевая	10,5
Итого	50,00

Определите категорию рубленого полуфабриката "Котлеты киевские"

Задача №22. Определите группу рубленого полуфабриката "Шницель московский", вырабатываемого по рецептуре, указанной в таблице.

Наименование ингредиента	Масса по рецептуре, г на порцию
Свинина жилованная жирная	16,00
Мясо котлетное говяжье	71,00
Сухари панировочные	2,00
Перец черный молотый	0,05
Соль поваренная	1,2
Вода питьевая	9,75
Итого	100,00

Определите категорию рубленого полуфабриката "Шницель московский"

Задача №23

Предложить ассортимент и различные варианты разделки тушек птицы для производства маринованных полуфабрикатов. Рассчитать выработку полуфабрикатов при поступлении на разделку 2,0 цыплят-бройлеров.

Задача №24

Рассчитать выработку продукции из мяса птицы: панированных полуфабрикатов наггетсы (тыс. порций) при поступлении на разделку 1,5 сырья (цыплят-бройлеров 1 сорта). Определить потребное количество рассола для инъектирования и его состав.

Задача №25

Рассчитать выработку копчено-вареных изделий из мяса птицы при поступлении на переработку 3,0 сырья (цыплят-бройлеров 1 и 2 сорта). В расчетах необходимо учитывать принятый уровень инъектирования, процент потерь рассола при выдержке сырья в посоле,

потери при термической обработке и охлаждении. Определить потребное количество рассола для инъектирования и его состав.

Задача №26

Рассчитать выработку натуральных полуфабрикатов, реализуемых в охлажденном виде при проведении полной разделке 2,5 т тушек цыплят-бройлеров. Предложить варианты ассортимента полуфабрикатов.

Задача №27

Рассчитать потребное количество рассола для производства маринованных полуфабрикатов, при поступлении на разделку 1,7 т тушек цыплят-бройлеров. Предложить состав рассола для инъектирования полуфабрикатов из мяса птицы.

6. Список рекомендуемой литературы по дисциплинам, включенным в перечень государственного экзамена

Дисциплины:

6.1 Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясопродуктов

Основная литература:

1. Куликова, В. В. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов : учеб.пособие / В.В. Куликова, С.И. Постников, Н.П. Оботурова. – Ставрополь : Бюро новостей, 2011. – 260 с. : ил. – Гриф: Рек. УМО. – ISBN 978-5-904693-27-5.

Дополнительная литература:

1. Антипова, Л. В. Биохимия мяса и мясных продуктов : учеб. пособие / Л. В. Антипова, Н. А. Жеребцов. - Воронеж : Изд-во Воронежского ун-та, 1991. - 184 с. : ил. - Библиогр.: с. 182-183. - ISBN 5-7455-0201-0

6.2 Общая технология мясной отрасли

Основная литература:

1. Куликова, В. В. Общая технология мясной отрасли: учеб. пособие / В. В. Куликова, Ю. И. Куликов, Н. П. Оботурова. – Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. – 360 с.

2. Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов. Книга 1. Общая технология мяса [Электронный ресурс]: учебник для вузов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. – М. : КолосС, 2009. – 565 с. – Режим доступа: <http://www.kodges.ru/nauka/vuz/uchebniki1/309717-tehnologiya-myasa-i-myasnyh-produktov.-kniga-1.-obschaya-tehnologiya-myasa.html>

Дополнительная литература:

1. Антипова, Л. В. Технология и оборудование птицеперерабатывающего производства : учеб. пособие / Л. В. Антипова, С. В. Полянских, А. А. Капачев . – СПб. : Гиорд, 2009. – 512 с.

2. Общая технология мясной отрасли: учебное пособие Ежкова Г. О. , Пономарев В. Я. , Хабибуллин Р. Э. , Хусаинова Х. Р. , Решетник О. А. Издатель: КГТУ, 2008 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258869&sr=1>

3. Технологические основы холодильной технологии пищевых продуктов: учебник СПб.: Гиорд, 2014, 576 с http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=430642&sr=1

4. Омаров, Р. С. Общая технология мясной отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. С. Омаров, С. Н. Шлыков. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. — 94 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76040.html>

6.3 Технология мяса и мясных продуктов

Основная литература:

1. Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов. Книга 2. Технология мясных продуктов [Электронный ресурс]: учебник для вузов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. – М. : КолосС, 2009. – 711 с. – Режим доступа: <https://www.livelib.ru/book/1000428075-tehnologiya-myasa-i-myasnyh-produktov-kniga-2-tehnologiya-myasnyh-produktov-i-a-rogov-a-g-zabashta-g-p-kazyulin>
2. Постников, С. И. Технология мяса и мясных продуктов (раздел Колбасное производство) : учеб. пособие (курс лекций) / С. И. Постников. – Ставрополь: Издательство СКФУ, 2017. – 143 с.
3. Антипова, Л. В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов : учеб. пособие для вузов / Л. В. Антипова, И. Н. Толпыгина, А. А. Калачев. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2013. - 596 с. : ил., табл. ; 25. - Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 594-596. - ISBN 978-5-98879-134-8.
4. Курчаева, Е. Е. Технология хранения продукции животноводства. Часть 2. Технология хранения мяса и мясопродуктов : учебное пособие / Е. Е. Курчаева. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. – 279 с. – ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/72771.html>

Дополнительная литература:

1. Куликова, В. В. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов : учеб. пособие / В. В. Куликова, С. И. Постников, Н. П. Оботурова. – Ставрополь : Бюро новостей, 2011. – 260 с.
2. Современные методы анализа мяса и мясопродуктов : учебное пособие / Э. Ш. Юнусов, В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова [и др.]. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. – 156 с. – ISBN 978-5-7882-1522-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/62280.html>.
3. Технологические основы холодильной технологии пищевых продуктов: учебник СПб.: Гиорд, 2014, 576 с http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=430642&sr=1
4. Технология мяса и мясных продуктов : учебное пособие / В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова, Р. Э. Хабибуллин, А. А. Сагдеев. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008. – 145 с. — ISBN 5-7882-0303-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/63496.html>.

6.4 Биологическая безопасность пищевых систем

Основная литература:

1. Габелко С. В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Ч.1. Учебное пособие НГТУ, 2012, 183 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228765&sr=1>.
2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / А. Д. Димитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Димитриев, Н. В. Хураськина. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 188 с. <http://www.iprbookshop.ru/62155.html>

Дополнительная литература:

1. Черемушкина И. В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : микробиологические аспекты: учебное пособие. Ч. 1 [Электронный ресурс] / Черемушкина И. В. , Попова Н. Н. , Щетилина И. П. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 99 с.- <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255850&sr=1>

2. Деликатная И. О. Безопасность товаров (продовольственных) [Электронный ресурс] / Деликатная И. О. , Ухарцева И. Ю. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 254 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136425&sr=1>

3. Дромашко С. Е. , Макеева Е. Н. , Лебедева А. М. , Мозгова Г. В. , Бабак О. Г. Биологическая безопасность : современные методические подходы к оценке качества пищевой, фармакологической и сельскохозяйственной продукции: монография Минск: Беларуская навука, 2015, 220с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436789&sr=1

4. Крыгин, В. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов : учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям / В. А. Крыгин. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-4486-0110-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72799.html>

6.5 Технология производства продуктов из мяса птицы

Основная литература:

1. Антипова, Л. В. Технология и оборудование птицеперерабатывающего производства : учеб. пособие для вузов / Л. В. Антипова, С. В. Полянских, А. А. Калачев. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2009. - 507, [4] с. : ил., табл. ; 24 см. - Гриф: Рек. УМО. - Библиогр.: с. 508-509. - ISBN 978-5-98879-067-9.

2. Антипова, Л. В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов : учеб. пособие для вузов / Л. В. Антипова, И. Н. Толпыгина, А. А. Калачев. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2013. - 596 с. : ил., табл. ; 25. - Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 594-596. - ISBN 978-5-98879-134-8.

Дополнительная литература:

1. Технология производства и переработки продуктов из мяса птицы: лабораторный практикум Стадникова С., Богатова О., Догарева Н., Клычкова М., Кичко Ю. Издатель: ООО ИПК "Университет", 2014, 154 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259359&sr=1>

7. Организация и проведение государственного экзамена

Организация и проведение государственного экзамена осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», утвержденного Ученым советом СКФУ от 07.12.2017 г., протокол №4.

Целью государственного экзамена является оценка степени профессиональной подготовки выпускника по использованию теоретических знаний, практических навыков и умений, уровня сформированности компетенций для решения профессиональных задач на уровне, требуемом стандартом.

К государственному экзамену допускаются студенты, завершившие образовательную программу в соответствии с требованиями учебного плана и учебных программ. Основным критерием завершения образовательной программы является освоение бакалаврами необходимого объема теоретического курса в соответствии с требованиями образовательного стандарта по направлению подготовки 19.03.03. Продукты питания животного происхождения.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (предэкзаменационная консультация).

Для работы государственной экзаменационной комиссии ее секретарь, представляет соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», следующие документы: копию приказа ректора СКФУ о допуске студентов к ГИА, справки о выполнении учебного плана по каждому студенту, допущенному к ГИА в соответствии с приказом о допуске, экзаменационные ведомости о сдаче государственного экзамена, форму оценки членами ГЭК уровня сформированности компетенций в ходе государственного экзамена (Оценочный лист).

Экзамен проводится в специально подготовленной аудитории, в которой оборудованы места для экзаменационной комиссии, секретаря комиссии и индивидуальные места студентов для подготовки ответов.

Перед началом государственного экзамена председателем государственной экзаменационной комиссии или по его распоряжению членом государственной экзаменационной комиссии раскладываются экзаменационные билеты.

При сдаче государственного экзамена в устной форме допускается присутствие в аудитории не более 7 студентов. Каждый студент самостоятельно выбирает экзаменационный билет один раз посредством произвольного извлечения. Номер билета фиксируется секретарем ГЭК в соответствующем протоколе.

На подготовку к ответу на экзаменационный билет студенту отводится до 1 часа. При подготовке студент имеет право пользоваться программой государственного экзамена, а также с разрешения ГЭК - справочной литературой. Студенты, использующие при подготовке к ответу другую учебную литературу, средства связи и электронно-вычислительную технику (кроме калькулятора), с государственного экзамена удаляются. В протоколе после слов «Признать, что студент сдал государственный экзамен с оценкой» заносится запись «неудовлетворительно. Студент удален с государственного экзамена за нарушение порядка проведения государственного экзамена». В экзаменационной ведомости студенту также проставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценке ответа студента на государственном экзамене учитывается уровень сформированности компетенций, другие требования, предъявляемые фондом оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации, разработанным выпускающей кафедрой по каждой образовательной программе.

По окончании ответа студента председатель и члены комиссии могут задавать дополнительные вопросы (как правило, не более трех). Секретарь комиссии вносит в протокол задания билета, дополнительные вопросы членов комиссии, а также общую характеристику ответа студента на все вопросы. В целом ответ студента на экзаменационный билет и дополнительные вопросы занимает, как правило, 30 минут.

В случае если студент по состоянию здоровья не смог ответить на задания экзаменационного билета, в протокол после слов «Общая характеристика ответа...» вносится запись «Студент по состоянию здоровья не смог ответить на задания экзаменационного билета». Факт болезни должен быть подтвержден заключением медицинских работников. Срок повторной сдачи государственного экзамена назначается в порядке, установленном в Положении о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», утвержденного Ученым советом СКФУ от 07.12.2017 г. протокол №4, в соответствии с пп. 4.14.21 -4.14.23.

По окончании ответов студентов академической группы объявляется совещание экзаменационной комиссии, на котором присутствуют только члены комиссии. На

совещании обсуждаются ответы каждого студента на задания билета и дополнительные вопросы. По итогам обсуждения каждому студенту в протокол проставляется соответствующая оценка. Решение об оценке знаний студента принимается на закрытом заседании комиссии простым большинством голосов при обязательном присутствии председателя или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или его заместитель) обладает правом решающего голоса. Секретарь комиссии заполняет экзаменационную ведомость по итогам проведения государственного экзамена.

После совещания комиссии в аудиторию приглашаются студенты академической группы. Председатель комиссии информирует студентов о результатах государственного экзамена.

8. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

8.1 Описание показателей

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-1				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-1 Используя методы системного подхода, находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Фрагментарные знания информационных ресурсов для поиска информации, необходимую для решения поставленной задачи	Демонстрирует пробелы в знании информационных ресурсов для поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знание информационных ресурсов для поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знание информационных ресурсов для поиска информации; методологии систематизации информации
	Частично освоенное умение осуществлять выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации при помощи сайтов, рекомендованных преподавателем	Осуществляет самостоятельно выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; критически анализирует и систематизирует полученную информацию
	Фрагментарные навыки использования информационных ресурсов для поиска информации	Навыки использования информационных ресурсов для поиска информации при помощи сайтов, рекомендованных преподавателем	Навыки самостоятельного использования информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Навыки находить, критически анализировать и систематизировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
Компетенция: УК-5				

Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Фрагментарные знания национальных особенностей для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Знание национальных особенностей для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Знание национальных, этнокультурных особенностей, для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Знание национальных, конфессиональных и этнокультурных особенностей, для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности
	Частично освоенное умение оценивать разнообразие культур для межкультурного взаимодействия	Умение объективно оценивать разнообразие культур для межкультурного взаимодействия	Умение объективно оценивать разнообразие культур для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Умение объективно оценивать разнообразие культур и выявлять их индивидуальные особенности для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности
	Фрагментарные навыки применения национальных особенностей для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Навыки применения национальных особенностей для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Навыки применения национальных и этнокультурных особенностей, для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Навыки применения национальных, конфессиональных и этнокультурных особенностей, для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности
<i>Компетенция:</i> УК-6				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-6 критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	Планирует свою деятельность только в рамках учебного процесса	Планирует свою деятельность в рамках учебного процесса и мероприятий, планируемых на практике	планирует порядок выполнения работ при организации научно-исследовательской деятельности	Самостоятельно организует и выполняет работы в сроки, установленные программой практики. Умеет планировать порядок выполнения работ при организации научно-исследовательской деятельности определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, в том числе в научно-исследовательской
<i>Компетенция:</i> УК-11				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-11 взаимодействует в	Фрагментарные знания этических основ пресечения коррупционного поведения	Знание этических основ профилактики, предупреждения и пресечения коррупционного	Знание нормативных и этических основ профилактики, предупреждения и пресечения	Знание коррупционных рисков, нормативных и этических основ профилактики,

обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействует им в профессиональной деятельности		поведения	коррупционного поведения	предупреждения и пресечения коррупционного поведения
	Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению в профессиональной деятельности; предотвращает коррупцию в профессиональной деятельности	Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляя нетерпимое отношение к коррупционному поведению в профессиональной деятельности
	Фрагментарные навыки организации мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции для предотвращения коррупции	Навыки организации мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции для предотвращения коррупции с социуме	Навыки организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращения коррупции в профессиональной деятельности	Предупреждение конфликт интересов в процессе осуществления профессиональной деятельности; пресечение коррупционного поведения
Компетенция: ОПК-1				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-1 Объясняет, описывает и интерпретирует решение учебных и профессиональных задач на основе имеющихся научных знаний, умеет прогнозировать характер протекания технологических процессов на основе имеющихся научных данных	Знает возможности использования информационных технологий, но не для решения поставленной задачи	Знает не все возможности использования информационных технологий для решения поставленной задачи	Знание возможностей информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности	Знание возможностей современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности
	Частично освоенное умение осуществлять поиск информации с применением информационных технологии	Использовать информационные технологии сбора, хранения и данных при сборе материала для отчета по практике.	Использовать информационные технологии сбора, хранения, накопления, преобразования и передачи данных при сборе материала для отчета по практике.	Использовать современные информационные технологии сбора, хранения, накопления, преобразования и передачи данных при сборе материала для отчета по практике.
	Фрагментарные навыки использования информационных технологий сбора и хранения данных в информационных системах при сборе материала для отчета по практике.	Владеет навыками использования информационных технологий для поиска необходимой информации при сборе материала для отчета по практике	Осуществлять поиск, хранения, накопления и анализа информации, с применением информационных технологий при сборе материала для отчета	Осуществлять поиск, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства
Компетенция: ОПК-2				

Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-2. Применяет законы и методы научного исследования для решения задач профессиональной деятельности. ИД-2 ОПК-2. Объясняет, описывает и интерпретирует решение учебных и профессиональных задач на основе имеющихся научных знаний, умеет прогнозировать характер протекания технологических процессов на основе имеющихся научных данных	Имеет ограниченные знания о методах научного исследования, применяемых для решения профессиональных задач	Ориентируется в основных методах научного исследования, может применить отдельные	Самостоятельно применяет методы научного исследования для решения профессиональных задач	Самостоятельно осуществляет рациональный выбор методов исследования, в том числе современных для решения профессиональных задач
	Может описать задачу	Объясняет и описывает, интерпретирует стандартные ситуации	Объясняет, описывает и интерпретирует решение учебных и профессиональных задач на основе имеющихся научных знаний	Объясняет, описывает и интерпретирует решение учебных и профессиональных задач на основе имеющихся научных знаний, может прогнозировать
<i>Компетенция:</i> ОПК-4				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-4. Осуществляет основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения	Знает виды сырья, знаком с способами и средствами транспортировки, накопления и хранения, знает отдельные технологические схемы производства;	Знает виды сырья, требования нормативных документов к сырью; знаком со способами и средствами транспортировки, накопления и хранения, виды документов по приемке сырья; знает технологические схемы производства и организацию процессов	Осуществляет основные технологические процессы производства мясных и молочных продуктов	Осуществляет основные технологические процессы производства мясных и молочных продуктов; умеет осуществлять выбор прогрессивных систем инженерного обеспечения основного производства в зависимости от конкретных условий работы предприятия
<i>Компетенция:</i> ОПК-5				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-4 ОПК-5 Использует теорию основных процессов пищевых производств и движущих сил, под воздействием, которых они протекают для организации и контроля производства продуктов питания	Знает основные процессы и вопросы организации и контроля производства	Знает теорию основных процессов; основные положения по организации производственного контроля технологических процессов производства мясных и молочных продуктов	Использует теоретические знания для организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов при производстве мясопродуктов, организации производственного контроля технологических процессов производства	Использует теорию основных процессов пищевых производств и движущих сил, под воздействием, которых они протекают для организации и контроля производства мясных и молочных продуктов

			мясных и молочных продуктов	
<i>Компетенция:</i> ПК-1				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор</i> ИД-2 ПК-1 Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, спектральный, полярографический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования	Фрагментарные знания инструментальных и аналитических методов измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания</i>	Знание инструментальных и аналитических методов измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания</i>	Знание инструментальных и аналитических методов измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; статистических методов обработки экспериментальных данных</i>	Знание инструментальных и аналитических методов измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; -статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов</i>
	Частично освоенное умение <i>проводить</i> инструментальные и аналитические методы измерений <i>качества сырья</i>	Умение <i>проводить</i> инструментальные и аналитические методы измерений <i>качества сырья,</i>	Умение <i>проводить</i> инструментальные и аналитические методы измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</i>	Умение осуществлять выбор методов исследования в соответствии с поставленной задачей; <i>проводить</i> инструментальные и аналитические методы измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; проводить статистическую обработку полученных результатов</i>
	Частично освоенные навыки проведения инструментальных и аналитических методов измерений, <i>качества сырья</i>	Владение навыками проведения инструментальных и аналитических методов измерений, <i>качества сырья</i>	Владение навыками проведения инструментальных и аналитических методов измерений, <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания</i>	Владение навыками выбора методов исследования для решения профессиональных задач; проведения инструментальных и аналитических методов измерений, <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания</i>
<i>Компетенция:</i> ПК-2				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор</i> ИД-1 ПК-2 Разрабатывает техническую документацию по ведению	Знание требований, предъявляемых к оформлению отчета по практике	Знание принципов составления производственной документации; требований, предъявляемых к оформлению отчета по практике	Знание принципов составления производственной документации, правил заполнения форм, принятых в отрасли; требований,	Знание принципов составления производственной документации, правил заполнения форм, принятых в отрасли; структуры и

технологического процесса			предъявляемых к оформлению отчета по практике	перечня производственной документации; требований, предъявляемых к оформлению отчета по практике
	Частично освоенное умение формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями	Умение формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями	Умение составлять соответствующую производственную документацию; формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями	Умение составлять и заполнять соответствующую производственную документацию; формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями
	Частично освоенные навыки формирования отчета по практике в соответствии с установленными требованиями	Владение навыками формирование отчета по практике в соответствии с установленными требованиями	Владение навыками составлять соответствующую производственную документацию; формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями	Навыки составления и заполнения соответствующей производственной документации; формирования отчета по практике в соответствии с установленными требованиями
Компетенция: ПК-3				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор</i> ИД-1 ПК-3 Проводит маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции	Фрагментарные знания технологии безотходных и малоотходных переработки животного сырья	Демонстрирует незначительные пробелы в знании технологии безотходных и малоотходных переработки животного сырья	Знание методологии проведения <i>маркетинговые исследования отечественного и зарубежного опыта в области</i> продуктов питания животного происхождения; технологии безотходных и малоотходных переработки животного сырья	Знание методологии проведения <i>маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области</i> качественных продуктов питания животного происхождения; технологии безотходных и малоотходных переработки животного сырья, в т.ч. инновационных
	Частично освоенное умение разрабатывать безотходные и малоотходные технологии переработки животного сырья	Умеет, но систематически не применяет умение разрабатывать безотходные и малоотходные технологии переработки животного сырья	Умеет проводить маркетинговые исследования <i>отечественного и зарубежного опыта в области</i> продуктов питания животного происхождения; разрабатывать безотходные и малоотходные технологии переработки	Умение проводить маркетинговые исследования <i>передового отечественного и зарубежного опыта в области</i> качественных продуктов питания животного происхождения; разрабатывать безотходные и

			животного сырья	малоотходные технологии переработки животного сырья
	Частично освоенные навыки разработки безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	Владеет навыками, но не систематически применяет полученные навыки при разработке безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	Навыки проведения маркетинговых исследований <i>отечественного и зарубежного опыта</i> и оценки достижений на рынке продуктов питания животного происхождения; разработки безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	Навыки проведения маркетинговых исследований <i>передового отечественного и зарубежного опыта</i> и оценки достижений на рынке качественных безопасных продуктов питания животного происхождения; разработки безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья
Компетенция: ПК-4				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор</i> ИД-1 ПК-4 Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность	Фрагментарные знания методов анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	Демонстрирует незначительные пробелы в знании методов анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	Знание методов анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	Знание методов контроля качества выполнения технологических операций; методов анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству и безопасности
	Частично освоенное умение проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	Умеет, но систематически не применяет умение проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	Умение проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	Умение проводить контроль качества выполнения технологических операций; проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству и безопасности
	Частично полученные навыки проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	Владеет, но не систематически применяет полученные навыки проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических	Владеет навыками проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	Владеет навыками проводить контроль качества выполнения технологических операций; проводить анализ качества и производства на соответствие

		регламентов		требованиям технических регламентов по качеству и безопасности
--	--	-------------	--	--

8.2 Критерии оценивания компетенций на государственном экзамене

При определении оценки знаний принимается во внимание уровень теоретической, научной и практической подготовки выпускников по специальности в соответствии с требованиями ФГОС. В качестве критериев оценки ответа студентов выделяются: полнота раскрытия вопросов экзаменационного билета; логичность и последовательность изложения материала; аргументированность ответа студента; способность решать ситуационные или практические задачи, анализировать и сравнивать различные подходы к решению поставленной проблемы; готовность студента отвечать на дополнительные вопросы по существу экзаменационного билета.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» и объявляются в день сдачи экзамена после оформления в установленном порядке протоколов и заполнения зачетных книжек студентов.

Оценка «отлично» ставится студенту, продемонстрировавшему всесторонние и глубокие знания современных ресурсо-, энергосберегающих, барьерных и безопасных технологий, умение выбирать и анализировать оптимальные условия проведения технологических процессов, проявившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании программного материала при решении ситуационных и практических задач.

Оценка «хорошо» ставится студенту, проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, показавшему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и пополнению в ходе последующего выполнения выпускной квалификационной работы и практической деятельности.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, проявившему знания в объеме, необходимом для последующего выполнения выпускной квалификационной работы и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, показавшему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в ответах, проявившему неспособность использования теоретических знаний для решения практических задач, что не позволяет ему выполнить на требуемом уровне выпускную квалификационную работу и приступить к профессиональной деятельности без дополнительной подготовки и повторной сдачи государственного экзамена.

Студенты, получившие на государственном экзамене оценку «неудовлетворительно», к защите выпускной квалификационной работы не допускаются и отчисляются из университета, как окончившие теоретический курс обучения с выдачей по их личному заявлению справки о содержании и результатах освоения основной образовательной программы высшего образования.

8.3 Описание шкалы оценивания

Государственный экзамен оценивается по пятибалльной системе.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета пищевой
инженерии и биотехнологий
имени академика А.Г.
Храмцова
Н.П. Оботурова

**ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ (ПО
ВИДАМ) И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ**

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль) Биоинженерия и технологии
Год начала обучения 2026
Форма обучения очная
Реализуется в 8 семестре

РАЗРАБОТАНО:

Зав. кафедрой пищевых технологий и
инжиниринга
Оботурова Н.П.

Доцент кафедры пищевых технологий и
инжиниринга
Барыбина Л.И.

Ставрополь, 2026

1. Введение

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» итоговая государственная аттестация предусматривает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы, позволяющей выявить степень овладения студентами соответствующих общекультурных и профессиональных компетенций для решения поставленных практических задач. Содержание данных требований к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения заключаются в предоставлении студентам на заключительной стадии профессиональной подготовки систематизированных и комплексных методических материалов для успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

Настоящие требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения определяют сущность выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», уровень подготовки – бакалавр, а также требования, предъявляемые к их содержанию, оформлению, организации подготовки и защиты. Требования разработаны на кафедре пищевых технологий и инжиниринга на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в действующей редакции);
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата), утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г. № 936;
- Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (новая редакция), утвержденного Ученым советом СКФУ;
- Положения о порядке выполнения выпускных квалификационных работ в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (новая редакция), утвержденное Ученым советом СКФУ;
- Регламента использования системы «Антиплагиат» в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (новая редакция), принятым решением учебно-методического совета ФГАОУ ВО «СКФУ» и утвержденного Председателем Учебно-методического совета СКФУ.

2. Цели и задачи выпускной квалификационной работы (по видам)

Выпускная квалификационная работа – это квалификационное, комплексное исследование, выполненное обучающимся (несколькими обучающимися совместно), демонстрирующее уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности и являющееся, как правило, заключительным этапом обучения студентов по образовательной программе.

Выполнение ВКР преследует следующие цели и задачи:

- систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений по выбранному направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»;

- развитие навыков самостоятельной научной работы и овладение методикой проведения экспериментальных и проектных исследований;

- подготовка выпускников к работе в условиях реальной профессиональной деятельности;

- завершение формирования компетенций выпускника, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль (направленность) Пищевая инженерия и продуктивное программирование, и компетенций, установленных дополнительно образовательной программой.

Выпускные квалификационные работы выполняются в форме дипломной работы или дипломного проекта.

Дипломная работа направлена на решение актуальных задач научно-исследовательской деятельности, является самостоятельным научно-практическим исследованием, в котором необходимо показать знания отраслевых научно-технических проблем, умение самостоятельно их решать и анализировать. Целью выполнения дипломной работы является систематизация и углубление знаний по направлению подготовки, их применение при решении практических задач, применение навыков научно-исследовательской работы, овладение методиками научных исследований, обобщения и логического изложения материала. Работа выполняется на основе глубокого изучения источников научно-технической информации.

Дипломный проект – вид выпускной квалификационной работы, в основу которого должны быть положены фактические материалы, собранные студентом на производственной (преддипломной) практике, а также сведения, полученные из информационных источников.

При выполнении дипломного проекта должны использоваться материалы, полученные студентом в ходе прохождения производственной (преддипломной) практики и отражающие деятельность предприятий, организаций и др. Дипломный проект должен содержать пояснительную записку и графическую часть. Пояснительная записка к дипломному проекту должна в четкой и краткой форме раскрывать творческий замысел проекта, содержать принятые методы расчета и сами расчеты, их анализ и выводы по ним, технико-экономическое сравнение вариантов и, при необходимости, сопровождаться иллюстрациями, графиками, эскизами, диаграммами, схемами и т.п.. Каждый проект должен иметь соответствующее экономическое обоснование и раздел, посвященный вопросам безопасности и экологичности проекта.

Темы выпускных квалификационных работ должны быть актуальными, соответствовать профилю направления подготовки, учитывать отраслевую специфику и направленность деятельности СКФУ, современное состояние и перспективы развития науки. Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее – перечень тем), определяется кафедрой, ежегодно рассматривается на заседаниях выпускающих кафедр, утверждается Ученым советом института и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Тематика выпускных квалификационных работ формируется кафедрой в соответствии со следующими направлениями:

- разработкой рецептур и технологий новых видов мясных продуктов, в том числе специализированной продукции диетического лечебного и диетического профилактического питания;

- рациональным использованием вторичных продуктов мясной и других отраслей пищевой промышленности;

- внедрением безотходных и ресурсосберегающих технологий;

- интенсификацией технологических процессов в мясной отрасли за счет использования современных методов электрофизической обработки и внедрения элементов биотехнологии;

- модернизацией технологических схем производства мяса, переработки скота, птицы, продуктов убоя и отдельных видов мясных продуктов;

- анализом рисков и внедрением системы управления качеством на основе принципов ХАССП,

- проектированием, реконструкцией или техническим перевооружением отдельных производств, цехов или отделений мясокомбината, птицекомбината, мясоперерабатывающего завода и т. д.

Дипломные проекты должны быть ориентированы преимущественно на реальную тематику, которая формируется при целевой подготовке специалистов по заявкам предприятий и позволяет внедрять результаты проектирования в производство.

Тематика дипломных работ определяется в соответствии с актуальной госбюджетной, хоздоговорной или инициативной НИР, проводимой выпускающей кафедрой. Отдельные темы научных исследований, направленные на решение конкретных задач, могут определяться по заявкам научно-исследовательских учреждений и предприятий отрасли.

Выпускникам может быть так же предложено принять участие в выполнении комплексной работы, в том числе со студентами других направлений подготовки, когда каждому студенту поручается выполнение самостоятельного раздела.

Студент может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки, но она должна быть связана с характером будущей работы и соответствовать целевой подготовке бакалавра.

Рекомендуется применять сквозное проектирование, при котором тема (или ее часть) последовательно разрабатывается в курсовом проекте, а затем с постепенным ее расширением и углублением в выпускной квалификационной работе.

3. Перечень компетенций, уровень сформированности которых должен быть проверен в ходе защиты выпускной квалификационной работы

Выпускник при выполнении выпускной квалификационной работы должен продемонстрировать освоение следующих компетенций:

универсальными компетенциями (УК):

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

- способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

- способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК):**

- способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов (ОПК-3);

Выпускник программы бакалавриата должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на который которые ориентирована программа:

научно-исследовательская деятельность:

- способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок (ПК-1);

производственно-технологическая деятельность:

- способен разрабатывать порядок выполнения работ по организации и ведению технологического процесса, **организовывать работу структурного подразделения, разрабатывать производственную документацию, составлять отчетность по утвержденным формам** (ПК-2);

- способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения (ПК-3);

организационно-управленческая деятельность:

- способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, *принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания* (ПК-4);

проектная деятельность:

- способен проводить проектные расчеты, обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для производственных технологических линий, основных и вспомогательных помещений, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-5).

4. Структура и объем выпускной квалификационной работы (по видам), в т. ч. объем каждого из разделов выпускной квалификационной работы

Требования к структуре, содержанию и объему ВКР установлены выпускающей кафедрой, на основании ФГОС ВО, образовательной программы, Положения о порядке выполнения выпускных квалификационных работ в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (новая редакция), утвержденное Ученым советом СКФУ, протокол № 7 от 30.01.2018 г.

ВКР должна полностью соответствовать утвержденной теме исследования, содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую и практическую значимость.

Выпускная квалификационная работа имеет следующую структуру: титульный лист, задание, содержание, введение, основной текст, заключение, список литературы (список использованных источников), приложения.

Титульный лист (форма приводится в Приложении 1) содержит реквизиты: название учредителя СКФУ, название университета, института (филиала), кафедры, наименование темы ВКР, фамилию, имя, отчество автора работы с указанием курса, группы, формы обучения; ученую степень, звание, должность, инициалы и фамилию научного руководителя, консультантов (соруководителей), графу «Дата защиты», «Оценка», место и год защиты. Оформление титульного листа дипломного проекта возможно в виде пояснительной записки (Приложение 2).

Задание на ВКР включает исходные данные для ВКР, задание по изучению объекта и предмета исследования и сбору материала к работе, задание по каждому разделу ВКР с

указанием срока его выдачи и срока выполнения (Приложение 3,4).

Содержание включает названия разделов, подразделов работы с указанием страницы начала каждой части.

Введение содержит обоснование проблемы, актуальность, цель и задачи исследования, определение методологической основы исследования, структуру и методы исследования, определение теоретической и (или) практической значимости работы.

Основной текст должен быть представлен, как правило, теоретическим и эмпирическим разделами. Их должно быть не менее двух. В каждом разделе излагается самостоятельный вопрос изучаемой темы. Подразделы по содержанию должны быть логически связаны между собой и завершаться выводами.

В заключении содержатся выводы по работе в целом, перспективы дальнейшего изучения, связь с практикой.

Список литературы (список использованных источников) оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа к оформлению библиографии; в нем указываются все использованные студентом источники научной и технической литературы и документации.

В приложения, как правило, входят таблицы, схемы, графики, диаграммы, и другие материалы, иллюстрирующие или подтверждающие основные теоретические положения и выводы.

ВКР по направлению подготовки бакалавриата рекомендуется представлять в объеме не менее 30 страниц печатного текста.

5. Содержание выпускной квалификационной работы (по видам), в т. ч. содержание каждого из разделов, включенных в структуру выпускной квалификационной работы.

Дипломный проект состоит из расчетно-пояснительной записки и графической части.

Объем расчетно-пояснительной записки ограничен 50–80 страницами печатного текста. Расчетно-пояснительная записка должна в краткой и четкой форме раскрывать творческий замысел ВКР, содержать анализ и обоснование принимаемых решений, расчетные и другие материалы, в том числе иллюстративные.

В основной текст записки входит:

	Рекомендуемое кол-во страниц
Титульный лист (см. приложение 1)	1
Задание (см. приложение 3)	1
Календарный план (см. приложение 5)	1
Содержание	1-2
Введение	1-2
1 Экономическое обоснование	5-6
2 Технологическая часть	
2.1 Ассортимент готовой продукции	1-2
2.2 Технологические схемы	7-8
2.3 Материальный расчет	8-10
2.3.1 Расчет сырья и готовой продукции	
2.3.2 Расчет вспомогательных материалов	
2.4 Выбор и расчет технологического оборудования	5-7
2.5 Расчет площадей	3-4
2.6 Расчет рабочей силы	2-3
2.7 Организация технологической поточности производства	5-7
2.8 Мероприятия по управлению качеством и безопасностью выпускаемой продукции	5-7

2.9	Прогрессивные решения в проекте и оценка их экономической эффективности	5-7
3	Безопасность и экологичность проекта	5-10
4	Оценка эффективности проектируемого объекта	7-8
	Список использованных источников	2-3
	Приложения	

Во введении приводится характеристика современного состояния решаемой технологической проблемы в нашей стране и за рубежом, основные требования научно-технического прогресса по рациональному и комплексному использованию перерабатываемого сырья, улучшению качества и уровня безопасности готовой продукции, совершенствованию технологии, обосновывается актуальность решения поставленной задачи.

Экономическое обоснование должно доказать целесообразность строительства, технического перевооружения или реконструкции предприятия конкретной мощности в определенной сырьевой зоне. В этом разделе необходимо привести технико-экономическое обоснование и сравнение возможных вариантов размещения проектируемого объекта, краткую экономико-географическую характеристику района размещения, сырьевой базы и т. п., а так же обосновать мощность проектируемого объекта на основании маркетинговых исследований, исходя из наличия сырьевых ресурсов, потребности в продукции и требований научно-технического прогресса.

Технологическая часть является основным и самым объемным разделом расчетно-пояснительной записки.

В разделе **«Ассортимент готовой продукции»** приводится наименование продукции, ее категория или сорт, объемы производства в смену и действующая техническая документация, в соответствии с которой она будет вырабатываться на проектируемом предприятии.

Выбор **технологических схем** на основании приобретенного в период практик производственного опыта и изучения достижений научно-технического прогресса во многом определяет характер последующей работы при выполнении технологической части проекта. Для правильного выбора и построения схем технологических процессов необходимо обратиться к техническим регламентам и технологическим инструкциям, стандартам и техническим условиям производства отдельных видов выпускаемой продукции.

Материальный расчет выполняется на основании норм выходов сырья и готовой продукции и представляется в следующих вариантах:

- для колбасного и консервного производств:

2.3.1. Расчет сырья

2.3.2. Расчет вспомогательных материалов.

- для мясожирового производства и птицепеха:

2.3.1. Расчет сырья и готовой продукции

2.3.2. Расчет вспомогательных материалов.

Результаты материального расчета должны быть сведены в таблицы, которые можно вынести в приложения. Рекомендуются оптимизация ассортимента колбасных изделий путем реализации имеющегося на выпускающей кафедре программного обеспечения.

В разделе **«Расчет и подбор оборудования»** приводятся расчетные формулы и краткий сопроводительный текст. Расчет сводится в таблицы, в которых должны быть указаны наименование и марка машины, ее производительность, количество машин и коэффициент использования.

При выполнении **расчета площадей** рекомендуется использование укрупненных или удельных норм. Рекомендуется также применять метод моделирования производственных площадей.

Расчет рабочей силы выполняется по укрупненным нормам на 1 тонну сырья, готовой продукции или 1 голову скота; по нормам выработки готовой продукции на одного рабочего за смену или нормам обслуживания оборудования одним рабочим. При внедрении нового прогрессивного оборудования, обеспечивающего повышение производительности труда, следует численность рабочих рассчитывать с учетом корректировки норм.

В описании **организации технологической поточности** должны быть отражены принятые технологические решения для производства разных видов выпускаемой продукции, а также способы межоперационной транспортировки сырья. После названия оборудования должен быть указан в круглых скобках номер, соответствующий его позиции на чертежах и в спецификации к графической части проекта.

В разделе **«Мероприятия по управлению качеством и безопасностью выпускаемой продукции»** кратко приводятся сведения о задачах, формах и методах работы на предприятиях отрасли по обеспечению высокого качества и безопасности продукции с учетом требований технических регламентов Таможенного Союза. По согласованию с руководителем в этом разделе могут быть даны предложения по внедрению системы управления качеством продукции на основе принципов ХАССП.

Раздел **«Прогрессивные решения»** завершает технологическую часть проекта. Прогрессивные решения в проекте должны достаточно точно и полно характеризовать соответствие принятых технических решений последним достижениями научно-технического прогресса в мясной промышленности в стране и за рубежом. Оценка экономической эффективности 2 – 3 предлагаемых в проекте решений должна быть подтверждена соответствующими расчетами.

Прогрессивные решения могут включать оптимальные компоновочные предложения по организации технологического потока; рентабельный ассортимент; прогрессивную технологию; внедрение мероприятий по ресурсосбережению, повышению выходов, гарантий качества и безопасности выпускаемой продукции; новую технику, средства механизации ручного труда и др.

Выполнение раздела **«Безопасность и экологичность проекта»** по заданию руководителя или консультанта предполагает разработку и обоснование мероприятий по обеспечению здоровых и безопасных условий труда. Эти мероприятия могут охватывать компоновочные решения проектируемого или реконструируемого предприятия, вопросы охраны окружающей среды, освещения, комфортных условий труда, производственной санитарии, гигиены труда, пожарной безопасности, локализации и очистки сточных вод, очистки воздуха, а также мероприятий по эвакуации людей при возникновении опасных ситуаций и др.

Оценка эффективности проектируемого объекта должна подтвердить экономическую целесообразность строительства, технического перевооружения или реконструкции предприятия. Наряду с определением необходимых объемов капиталовложений, рассчитывается себестоимость, рентабельность, прибыль и срок окупаемости.

Заключение должно содержать краткую информацию о полученных результатах при выполнении задания на выполнение бакалаврской работы.

Оценку эффективности работы следует дать на основании рассчитанных технико-экономических показателей бизнес-плана.

Список использованных источников дается в последовательности их упоминания в разделах расчетно-пояснительной записки или в алфавитном порядке в соответствии с требованиями ГОСТ к библиографическому описанию произведений печати.

Графическая часть. Общий объем графической части выпускной работы производственно-технологической и проектной направленности должен быть не менее 5 листов формата А1.

К обязательным чертежам относятся:

- общая компоновка /М 1:200 или 1:100/ - 0÷1 лист;
- компоновка с расстановкой оборудования /М 1:100/ - 1÷2 листа;
- разрезы /М 1:100, 1:50 или 1:25/ - 1 лист.

По согласованию с руководителями ВКР могут быть представлены следующие чертежи:

- генплан /М 1:1000 или 1:500/ - 0÷1 лист;
- прогрессивная аппаратурно-технологическая схема - 1 лист;
- схема механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ - 1 лист.

Допускается представление графической части выпускной работы на листах формата А3 в Приложении к расчетно-пояснительной записке.

Количество чертежей в зависимости от темы определяет руководитель дипломного проекта в задании на выполнение ВКР.

Структура и содержание дипломной работы (ВКР научно-исследовательской направленности)

Дипломная работа должна быть представлена в объеме от 50 - 60 до 80 страниц печатного текста (без списка литературы и приложений).

Титульный лист (см. приложение 1)

Задание (см. приложение 4)

Календарный план (см. приложение 5)

Содержание

Введение

1. Аналитический обзор литературы

2. Экспериментальная часть

2.1 Планирование и организация эксперимента

2.2 Методы исследования

2.3 Обсуждение результатов экспериментальных исследований

2.4 Выводы и рекомендации

3. Технико-экономическое обоснование

4. Экологическая безопасность

Заключение

Список использованных источников Приложения

В разделе **«Введение»** кратко характеризуется современное состояние проблемы, которой посвящена работа, формулируется ее обоснование, раскрывается необходимость, новизна и актуальность темы, формулируется цель исследования. Во введении следует также отразить целесообразность проведения исследовательской работы для перерабатывающей отрасли и предприятия, где результаты исследований могут быть внедрены.

Аналитический обзор литературы. Работая над обзором литературы, следует стараться соблюдать исторический принцип изложения, стремиться к тематическому объединению сведений. Автор должен представить материал так, чтобы рецензент получил полное представление о состоянии изучаемой проблемы, убедился в актуальности темы и необходимости проведения дальнейших исследований. Из обзора должно быть ясно, какие вопросы изучены и освещены в литературе, какие решены частично или неправильно, а по каким – в доступной литературе сведения отсутствуют. При обнаружении противоречий в трактовке авторов по изучаемому вопросу следует попытаться выявить их причины и высказать собственное мнение. Завершить

обзор, необходимо кратким заключением, в котором студент должен отметить положительный опыт исследователей, недостатки и невыясненные вопросы, пути их решения и обосновать содержание собственных исследований.

Планирование и организация эксперимента. Этот раздел относится к экспериментальной части работы. Организацию эксперимента, объекты исследования и определяемые показатели желательно представить в виде схемы, после чего приступить к изложению общей методики постановки исследований. Необходимо дать подробную характеристику объекта исследования, обратив внимание на те его свойства, которые имеют решающее значение для получения достоверных результатов. Так, характеризуя мясное сырье, следует указать его вид, сорт для жилованного мяса или название мышцы для неизмельченного сырья, от животных какой породы и какого возраста они взяты, термическое состояние (парное, остывшее, охлажденное, замороженное или размороженное), продолжительность автолиза или хранения при определенных температурных режимах, величину pH, степень измельчения или размеры кусков, или же массу образцов и т. д. В случае использования в работе нетрадиционного белкового сырья животного и растительного происхождения (белковых концентратов, изолятов, структуратов и т. п.), а также вспомогательных материалов, следует дать ссылку на техническую документацию, то есть привести номер ГОСТ или ТУ, указать предприятие - изготовитель, в случае необходимости привести их краткую характеристику (способ получения, химический состав, функциональные свойства).

Затем следует перейти к описанию подготовки образцов для исследования с указанием используемого оборудования, режимных параметров процесса, способа упаковки и вида упаковочных материалов. Особо следует остановиться на технике отбора проб для исследований. В заключение следует отразить число проведенных опытов.

Если проводилось математическое планирование одно- или многофакторного эксперимента, в разделе указывается цель проделанной работы, определяется диапазон изменения факторов, рассчитывается центр эксперимента, приводится таблица плана и необходимые выкладки по определению числа повторностей опыта.

Методы исследования. В этом разделе дается описание частных методик определения отдельных показателей, предусмотренных схемой эксперимента. При этом указывается автор метода или его модификации, принцип метода, техника проведения анализа, расчетные формулы.

После описания основных методик по определению химического состава, физико-химических, структурно-механических свойств, органолептических показателей и биологической ценности указывают используемые в работе методы статистической обработки полученных экспериментальных данных.

Обсуждение результатов экспериментальных исследований. Этот раздел является основным в научной работе. В зависимости от объема и характера исследований он может быть разбит на подразделы, при этом материал следует располагать так, чтобы содержание каждого последующего подраздела вытекало из предыдущего.

Порядок изложения этого раздела следующий. Вначале приводятся систематизированные результаты исследования, которые иллюстрируются сводными таблицами, графиками, диаграммами, фотографиями и описываются проведенные опыты и полученные данные. Затем дается анализ полученных результатов, который предполагает сопоставление данных эксперимента с теоретическими предпосылками, при этом необходимо интерпретировать (раскрыть смысл, объяснить полученные результаты). Обсуждая экспериментальные данные, не следует пересказывать содержание таблиц. При обсуждении фактического материала, вынесенного в Приложения, в тексте следует сделать ссылку на эти Приложения.

Если в работе использовались методы математического планирования эксперимента, то приводятся данные по проверке адекватности математической модели. Дается авторская трактовка полученных результатов, они сравниваются с данными,

полученными ранее другими исследователями, при наличии расхождений объясняются их причины, приводятся убедительные доказательства. Анализ межфакторных взаимодействий и оптимизация технологических режимов могут осуществляться с использованием программного пакета Statistic Neural Net Works.

Выводы должны быть обоснованными, то есть должны базироваться на экспериментальных данных. Формулируя выводы, следует иметь в виду, что они должны отражать теоретическое и практическое значение фактов, полученных в результате исследования, а не быть простым их перечнем.

Технико-экономическое обоснование. В разделе, посвященном технико-экономическому обоснованию ВКР исследовательского характера, объем и содержание организационно-экономических вопросов зависят от характера работы.

В работах поискового направления в этом разделе могут быть отражены следующие вопросы:

- прогноз применения в отрасли или на отдельных предприятиях результатов выполненной работы;
- конкретный характер прогноза применения результатов НИР (следует перечислить технологические процессы, которые могут быть разработаны при положительных результатах дальнейших исследований, их технико-экономические преимущества);
- расчет затрат на проведение научно-исследовательской работы (составление сметной калькуляции).

Для работ прикладного характера объем и содержание раздела, посвященного технико-экономическому обоснованию работ, зависят от конечных целей и задач выполняемого исследования.

В работах, результаты прикладных исследований которых могут быть использованы для определения перспектив направления развития отрасли (в НИР) или в учебных целях, приводится прогноз применения результатов научно-исследовательских работ в отрасли, на отдельных предприятиях, в учебном заведении.

В работах, результаты которых носят конкретно-прикладной характер и могут быть использованы для разработки новых технологических процессов, рекомендуется отражать вопросы технико-экономического обоснования по аналогии с бакалаврскими работами производственно-технологического направления.

Экологическая безопасность. В этом разделе необходимо показать актуальность проблемы экологической безопасности, влияние ее на здоровье человека, отразив ее социальный, экономический и другие аспекты, в т. ч. применительно к предприятиям мясной отрасли. Следует провести экологическую экспертизу по теме выпускной работы, выявить основные источники негативного влияния на окружающую среду и человека.

Заключение. В заключении должны быть кратко сформулированы и отражены основные результаты выполненной работы и ее эффективность.

6. Оформление выпускной квалификационной работы (по видам)

Контроль за выполнением требований к оформлению ВКР (соответствие нормам и требованиям действующих государственных, международных, отраслевых стандартов и других нормативных документов, оформление текста, списка литературы, чертежей и т.д.) осуществляет нормоконтролер.

Нормоконтролерами назначаются высококвалифицированные преподаватели выпускающей кафедры. При проведении нормоконтроля следует руководствоваться указателями (каталогами, перечнями) государственных, международных и отраслевых стандартов, технических условий, действующими нормативными документами, распространяющимися на объект стандартизации, терминологическими словарями (справочниками, сборниками), картотеками внедрения нормативных документов, таблицами систематизации и др.

Нормоконтролер имеет право возвращать ВКР в случаях несоответствия требованиям, небрежного выполнения, отсутствия необходимых подписей, отсутствия документов, на которые имеются ссылки в работе и т.д.; требовать от студента разъяснений и дополнительных материалов по возникшим при проверке вопросам; не подписывать ВКР в случаях невыполнения требований.

Выпускные квалификационные работы должны оформляться в соответствии с требованиями государственных стандартов (ГОСТ) по ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам, ГОСТ 2.106-96. Текстовые документы; ГОСТ 2.104-68. Основные надписи; Единая система конструкторской документации; Единая система технологической документации; Единая система программной документации; ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание; ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов; ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления; ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления. Работа должна быть выполнена печатным способом (с использованием компьютера и принтера) на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Цвет шрифта должен быть черным.

Кегль ВКР должен быть 14 пт., межстрочный интервал - полуторный, гарнитура шрифта – Times New Roman. Размеры верхнего и нижнего полей – 20 мм, левого поля – 30 мм, правого – 10 мм. Абзацный отступ равен 1,25 см и устанавливается автоматически.

Переносы также устанавливаются автоматически, однако в заголовках следует размещать слова так, что бы их не надо было делить для переноса.

Нумерация страниц производится сквозным способом по всему тексту работы, начиная с титульного листа (цифры пишут только со второго листа, справа нижней части листа без точки). На втором листе помещается Содержание (или Оглавление), которое включает следующий перечень структурных элементов работы: введение, наименования всех разделов (глав) и подразделов (параграфов), заключение, списки использованной литературы, а также наименования приложений (при их наличии в работе) с указанием номеров страниц, с которых начинается каждая композиционная часть работы (номер страницы, на которой завершается композиционная часть работы, не указывается).

Приложения включают в общую нумерацию страниц.

Заголовки структурных элементов работы следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами полужирным шрифтом, не подчеркивая. Длина строки заголовка не должна превышать 40 символов. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Основная часть работы делится на главы, а они в свою очередь могут делиться на параграфы. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений, например: 1, 2, 3 и т. д.

Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенные точкой, например: 1.1, 1.2, 1.3 и т. д. Дальнейшее членение подраздела на части также отражается в его нумерации, например: 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т. д.

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Заголовки разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов и подпунктов, указанные в Содержании/Оглавлении, должны в точности соответствовать заголовкам тех же структурных частей в самом тексте работы.

Приложение относится к числу факультативных структурных элементов работы, однако наличие одного, а иногда и нескольких приложений позволяет автору более полно познакомить читателей с эмпирической базой, развернуто представить расклассифицированный в различных отношениях материал, сопроводить текст схемами, таблицами, материалами анкетирования, социопроса и т.д., повышающими степень наглядности изложения и убеждающими в достоверности выводов исследования.

Приложение помещается после списка источников материала и использованной в работе научной и справочной литературы.

Если в работу включается несколько приложений, то каждое из них следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение». Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

7. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и порядок подготовки выпускной квалификационной работы к защите (по видам)

Организацию и контроль выполнения ВКР осуществляют выпускающая кафедра, дирекция института. Перечень тем выпускных квалификационных работ (Приложение 7), предлагаемых обучающимся определяется на заседании кафедры, утверждается Ученым советом института и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы.

Заведующий выпускающей кафедрой не позднее, чем за 15 календарных дней до начала преддипломной практики на основании личных заявлений обучающихся (Приложение 8) закрепляет за обучающимся (несколькими обучающимися) на заседании кафедры темы выпускных квалификационных работ, руководителей из числа профессоров, доцентов выпускающей кафедры и, в исключительных случаях в соответствии с ходатайством кафедры и решения учебно-методического совета Университета, старших преподавателей, имеющих стаж работы в Университете не менее 5 лет или имеющих стаж работы в соответствующей профессиональной области не менее 3 лет. По предложению руководителя ВКР, в случае необходимости, выпускающей кафедре предоставляется право приглашать консультантов (соруководителей) по отдельным разделам работы, за счет нормы времени, отведенного на руководство ВКР.

За 7 календарных дней до начала преддипломной практики студентам выпускных курсов распоряжением директора института на основании представлений заведующих выпускающими кафедрами утверждаются темы выпускных квалификационных работ (с указанием вида выпускной квалификационной работы), руководители (консультанты) с указанием их ученой степени, звания и должности (Приложение 9).

Выпускающая кафедра обеспечивает студентов Требованиями к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, в которых содержатся:

- требования к структуре, содержанию, объему и оформлению выпускных квалификационных работ применительно к направлению (специальности), а также порядку их выполнения;
- критерии оценки выпускных квалификационных работ.

Закрепленная за студентом ВКР выполняется в соответствии с заданием по изучению объекта и предмета исследования и сбору материала к работе. Задание на ВКР с указанием срока выполнения выдается руководителем ВКР до начала преддипломной практики и утверждается заведующим.

Руководитель ВКР оказывает студенту помощь в разработке содержания темы на весь период выполнения ВКР, составлении календарного плана (Приложение 5), рекомендует необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме, проводит систематические консультации, проверяет выполнение работы по частям и в целом, составляет задания на преддипломную практику.

На заседаниях кафедры не реже двух раз за период работы над выпускной квалификационной работой заслушиваются отчеты руководителей ВКР или студентов о степени готовности работы.

После прохождения преддипломной практики проводится публичная предварительная защита работы, результаты которой фиксируются в протоколе заседания выпускающей кафедры.

Выполненная ВКР, подписанная студентом, нормоконтролером представляется руководителю. После экспертизы ВКР (в том числе на объем заимствования в соответствии с Регламентом использования системы «Антиплагиат» в СКФУ») руководитель подписывает ее и вместе со своим письменным отзывом о работе обучающегося (Приложение 6) в период подготовки выпускной квалификационной работы представляет работу заведующему кафедрой. В отзыве дается характеристика по всем разделам работы. В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы. Выпускающая кафедра должна ознакомить обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Заведующий кафедрой на основании этих материалов после заседания кафедры делает отметку на ВКР о допуске студента к защите. В случае, если студент не допускается к защите работы, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя. Протокол заседания кафедры о не допуске представляется в дирекцию института и вместе со служебной запиской директора института направляется на подпись к проректору по учебной работе.

Выпускная квалификационная работа, отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Для работы экзаменационной комиссии секретарь экзаменационной комиссии представляет следующие документы: копию приказа ректора СКФУ о допуске студентов к ИА, справки о выполнении учебного плана по каждому студенту, допущенному к ИА в соответствии с приказом о допуске, экзаменационные ведомости по защите ВКР, распоряжение директора института об утверждении тем выпускных квалификационных работ студентов, научных руководителей (консультантов), справку о проверке выпускной квалификационной работы на объем заимствования (Антиплагиат.Вуз), направление на защиту и заключение кафедры о допуске к защите ВКР, форму оценки членами ЭК уровня сформированности компетенций (Оценочный лист).

Для публичной защиты ВКР обучающийся должен подготовить:

- распечатанный текст ВКР (1 экз.);
- электронную версию текста ВКР;
- отзыв научного руководителя (с личной подписью);
- мультимедийную презентацию (от 7 до 10 слайдов), в том числе по возможности – три ее распечатанных экземпляра;
- обучающийся может подготовить и другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность ВКР (опубликованные статьи по теме работы, документы, указывающие на апробацию и практическое использование результатов ВКР, и др.).

На заседании экзаменационной комиссии оглашается фамилия, имя, отчество выпускника, тема выпускной квалификационной работы, научный руководитель (консультант) и рецензент. Секретарь комиссии фиксирует данную информацию в протоколе.

Студенту предоставляется не более 10 минут для доклада основных положений выпускной квалификационной работы. В ходе доклада студент должен осветить: актуальность выбранной темы, объект и предмет исследования, цель и основные задачи,

научную разработанность и новизну, теоретические и практические результаты исследования.

После выступления студента председатель и члены комиссии задают вопросы. После ответа студента на вопросы зачитывается отзыв научного руководителя (научный руководитель может выступать в ходе защиты студента). Секретарь комиссии заносит в протокол вопросы и общую характеристику ответа студента на вопросы.

Продолжительность защиты, как правило, составляет 30 минут.

По окончании защиты выпускных квалификационных работ объявляется совещание, на котором присутствуют только председатель и члены комиссии. На совещании обсуждается выпускная квалификационная работа и защита каждого студента. По итогам обсуждения в протоколы и ведомость выставляются оценки.

По итогам совещания экзаменационной комиссии студентам оглашаются результаты защиты выпускных квалификационных работ. Комиссия вправе отметить лучших выпускников и дать рекомендации продолжить работу по теме выпускной квалификационной работы в форме диссертационного исследования в магистратуре.

Решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», выдаче документа об образовании и о квалификации образца, установленного СКФУ, принимает ГЭК по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других исключительных случаях), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить документ, подтверждающий причину его отсутствия. Заявление о переносе срока прохождения ГИА (с оригиналом или заверенной в установленном порядке копией документов, подтверждающих уважительность причин непрохождения ГИА в установленные сроки) подается студентом (его доверенным лицом) не позднее одной календарной недели после завершения ГИА в дирекцию института. В случае неподachi указанного заявления студента и документов, подтверждающих уважительность причин непрохождения ГИА в данный период, студент отчисляется из СКФУ в установленном порядке.

8. Список рекомендуемой литературы, информационных источников

Основная литература:

1. Постников, С. И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство : учебное пособие / С. И. Постников. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 106 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66122.html>.

2. Куликова, В. В. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов : учеб. пособие / В.В. Куликова, С.И. Постников, Н.П. Оботурова. — Ставрополь : Бюро новостей, 2011. — 260 с. : ил. — Гриф: Рек. УМО. — ISBN 978-5-904693-27-5

3. Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов. Книга 1. Общая технология мяса [Электронный ресурс]: учебник для вузов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. — М. : КолосС, 2009. — 565 с. — Режим доступа: <http://www.kodges.ru/nauka/vuz/uchebniki1/309717-tehnologiya-myasa-i-myasnyh-produktov.-kniga-1.-obschaya-tehnologiya-myasa.html>

4. Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов. Книга 2. Технология мясных продуктов [Электронный ресурс]: учебник для вузов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П.

Казюлин. – М. : КолосС, 2009. – 711 с. – Режим доступа: <https://www.livelib.ru/book/1000428075-tehnologiya-myasa-i-myasnyh-produktov-kniga-2-tehnologiya-myasnyh-produktov-i-a-rogov-a-g-zabashtha-g-p-kazyulin>

5. Куликова, В. В. Технология мяса и мясных продуктов. Холодильная обработка : учеб. пособие / В. В. Куликова, Ю. И. Куликов. – Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2014. – 160 с.

6. Антипова, Л. В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов : учеб. пособие для вузов / Л. В. Антипова, И. Н. Толпыгина, А. А. Калачев. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2013. – 596 с. : ил., табл. ; 25. – Гриф: Доп. УМО. – Библиогр.: с. 594-596. – ISBN 978-5-98879-134-8.

7. Тимошенко, Н.В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности : учеб. пособие для вузов / Н.В. Тимошенко, А.В. Кочерга, Г.И. Касьянов. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. – 504, [1] с. : ил., портр. ; 25. – Гриф: Рек. УМО. – Библиогр.: с. 500- 503 (60 назв.). – 500 экз. – ISBN 978-5-98879-117-1.

8. Технологическое механическое оборудование мясной отрасли: учебное пособие / Д. В. Хрундин, Э. Ш. Юнусов, В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. – 120 с. <http://www.iprbookshop.ru/79566.html>.

9. Антипова Л.В. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР (теория и практика) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Антипова, Н.М. Ильина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2010. — 77 с. — 978-5-89448-778-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27326.html>.

10. Шатаева, О.В. Экономика предприятия (фирмы) : учебное пособие / О.В. Шатаева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 129 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428507>.

11. Дубровин, И.А. Экономика и организация пищевых производств : учебное пособие / И.А. Дубровин, А.Р. Есина, И.П. Стуканова ; ред. И.А. Дубровин. – 4-е изд., доп. и перераб. – Москва : Дашков и Ко, 2013. – 228 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115817>.

12. Габелко С. В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Ч. 1. Учебное пособие НГТУ, 2012, 183 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228765&sr=1>.

Дополнительная литература:

1. Общая технология мясной отрасли: учебное пособие Ежкова Г. О. , Пономарев В. Я. , Хабибуллин Р. Э. , Хусаинова Х. Р. , Решетник О. А. Издатель: КГТУ, 2008 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258869&sr=1>

2. Технологические основы холодильной технологии пищевых продуктов: учебник СПб.: Гиорд, 2014, 576 с http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=430642&sr=1

3. Антипова, Л. В. Технология и оборудование птицеперерабатывающего производства : учеб. пособие / Л.В. Антипова, С.В. Полянских, А.А. Калачев. – СПб. : ГИОРД, 2009. – 512 с. : ил. – На учебнике гриф: Рек.УМО. – Библиогр.: с. 508-509. – ISBN 978-5-98879-067-9

4. Технологические основы холодильной технологии пищевых продуктов: учебник СПб.: Гиорд, 2014, 576 с http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=430642&sr=1 .

5. Виноградов, Ю. Н. Проектирование предприятий мясомолочной отрасли и рыбообрабатывающих производств. Теоретические основы общестроительного проектирования : [учеб. пособие] / Ю.Н. Виноградов, В.Д. Косой, О.Ю. Новик. – СПб. : ГИОРД, 2005. – 336 с. : ил. – На учебнике гриф: Рек.УМО. – Прил.: с. 320-329. – Библиогр.: с. 330. – ISBN 5-901065-97.

6. Ивашов В. И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности: учебник СПб.: Гиорд, 2010, 735 с
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=133733&sr=1.

7. Дубровин, И.А. Экономика и организация пищевых производств: учебное пособие Дубровин И. А., Есина А. Р., Стуканова И. П. Издатель: Дашков и Ко, 2010
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83591&sr=1>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- 1 www.elibrary.ru/ - сайт научной электронной библиотеки
- 2 www.fips.ru/ - официальный сайт ФИПС (федерального института патентной собственности)
- 3 www.nlr.ru/ – Российская национальная библиотека
- 4 www.nns.ru/ – Национальная электронная библиотека
- 5 www.rsl.ru/ – Российская государственная библиотека
- 6 <http://www.normacs.ru> - Система NormaCS для поиска, использования и обсуждения нормативных документов и стандартов в проектной и конструкторской деятельности;
- 7 www.meatind.ru/ - официальный сайт журнала «Мясная индустрия»
- 8 <http://scopus.com> - международная база научных изданий
- 9 <http://webofknowledge.com> - международная база научных изданий
- 10 <http://biblioclub.ru/> - университетская библиотека онлайн
- 11 <http://www.iprbookshop.ru> – ЭБС «IPRbooks»;
- 12 <http://diss.rsl.ru/> - электронная библиотека диссертаций РГБ.

9. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

9.1 Описание показателей

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-2				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с помощью цифровых инструментов	Фрагментарные знания правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности	Демонстрирует пробелы в знании правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности	Знание правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности; действующих правовых норм и ограничений, оказывающих регулирующее воздействие на проектную деятельность	Знание действующих правовых норм и ограничений, оказывающих регулирующее воздействие на проектную деятельность; правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности; методологии внедрения нового проекта в производство

	Умение взаимодействия с участниками проектной команды	Умение определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Умение работы с правовыми нормами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Умение оценивать риски и результаты проекта; формировать план-график реализации проекта и контроля его выполнения
	Навыки владения приемами взаимодействия с участниками проектной команды	Навыки работы с правовыми нормами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности;	Навыки работы с правовыми нормами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности;	Навыки работы с правовыми нормами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - составления план-графика реализации проекта и контроля его выполнения
Компетенция: УК-3				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-3 участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.	частично знаком с нормативно-правовыми и этическими нормами	планирует свою работу в коллективе, умеет реализовывать свою роль в команде (в коллективе на производстве), готовит отчеты своей деятельности	планирует работу, распределяет задания, осуществляет руководство командой (коллективом), готовит отчеты совей и командной деятельности на производстве	планирует работу, распределяет задания, осуществляет руководство командой (коллективом), формирует командную стратегию достижения поставленной цели, готовит отчеты результатов собственной и командной деятельности
Компетенция: УК-4				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-4 Выбирает на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства	Фрагментарные знания видов коммуникации (устной, сетевой), необходимых при решении задач профессиональной деятельности	Знание видов коммуникации (устной, сетевой), необходимых при решении задач профессиональной деятельности	Знание видов коммуникации (устной, письменной, сетевой), необходимых при решении задач профессиональной деятельности	Знание видов коммуникации (устной, письменной, деловой, межкультурной, сетевой и др.), необходимых при решении задач профессиональной деятельности
	Частично освоенное умение выбирать средства	Умение выбирать средства коммуникации с	Умение выбирать средства коммуникации и	Умение обоснованно выбирать

взаимодействия с партнерами	коммуникации с учетом специфики академического взаимодействия	учетом специфики академического взаимодействия	коммуникационные технологии с учетом специфики академического взаимодействия	оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия
	Владение русским языком как средством делового общения, излагая проблемы	Владение русским языком как средством делового общения, излагая проблемы и решения	Владение русским и иностранным языком как средством делового общения, излагая проблемы и решения	Владение русским и иностранным языком как средством делового общения, четко и ясно излагая проблемы и решения, аргументируя выводы
Компетенция: УК-7				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-7 Планирует рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности	Фрагментарные знания основ здорового образа жизни, обеспечивающему полноценную социальную деятельность	Демонстрирует пробелы в знании основ здорового образа жизни, обеспечивающему полноценную социальную деятельность	Знание основ здорового образа жизни, обеспечивающему полноценную социальную деятельность	Знание основ здорового образа жизни и требования к уровню физической подготовленности, обеспечивающему полноценную социальную деятельность
	Частично освоенное умение вести пропаганду здорового образа жизни	Умение вести пропаганду здорового образа жизни	Умение вести пропаганду здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях	Умение вести пропаганду здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
	Частично освоенные навыки планирования времени для сочетания физической и умственной нагрузки	Владение навыками планирования рабочего и свободного времени для сочетания физической и умственной нагрузки	Владение навыками планирования рабочего и свободного времени для обеспечения работоспособности	Владение навыками планирования рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
Компетенция: УК-8				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-8 Представляет причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия	Фрагментарные знания основных методов защиты населения от вредного влияния природных элементов среды обитания	Знание основных методов защиты населения от вредного влияния природных элементов среды обитания	Знание основных методов защиты населения от вредного влияния элементов среды обитания (природных и социальных явлений)	Знание основных методов защиты населения и производственного персонала от вредного влияния элементов среды обитания (технических средств,

воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве				материалов, природных и социальных явлений)
	Частично освоенное умение выявлять причины возникновения последствий, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Выявляет причины возникновения, признаки последствий, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Выявляет причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Выявляет причины возникновения и признаки последствий, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания
	Фрагментарные навыки идентификации вредных факторов на рабочем месте	Навыки идентификации вредных факторов на рабочем месте	Навыки идентификации опасных и вредных факторов на рабочем месте	Навыки идентификации опасных и вредных факторов на рабочем месте и в среде обитания
<i>Компетенция:</i> УК-9				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-9 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья (инвалидностью) с учетом особенностей коммуникации и этических норм взаимодействия	Фрагментарные знания особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной сферах	Знание особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной сферах	Знание особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Знание понятий инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
	Частично освоенное умение проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и сферах	Умение проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и сферах	Умение проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах	Умение осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами ; проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах

	Частично освоенные навыки проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и сферах	Навыки проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и сферах	Навыки проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и сферах; использования базовых дефектологических знаний в социальной сферах	Навыки проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и сферах; использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
<i>Компетенция:</i> УК-10				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-10 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Фрагментарные знания основных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия	Знание основных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия	Знание основных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия; источников финансирования профессиональной деятельности	Знание основных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия; источников финансирования профессиональной деятельности; принципов планирования экономической деятельности предприятия
	Частично освоенное умение применять экономические знания при выполнении практических задач	Умение применять экономические знания при выполнении практических задач	Умение применять экономические знания при выполнении практических задач и обосновывать принятые экономические решения	Умение применять экономические знания при выполнении практических задач; - обосновывать принятые экономические решения; - применять методы экономического планирования для достижения поставленных целей
	Частично освоенные навыки анализа основных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия	Навыки анализа отдельных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия	Навыки анализа основных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия	Навыки анализа основных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия; - использования методов экономического планирования
<i>Компетенция:</i> ОПК-3				
Результаты прохождения	Фрагментарные знания	Демонстрирует пробелы в знании	Знает методологию построения	Знает принцип работы основного

практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-3 Использует знания назначения, принципов действия и устройства основного и вспомогательного оборудования, аппаратов, измерительных приборов и электрооборудования при решении профессиональных задач	методологии построения технологических блок-схем	методологии технологических блок-схем	технологических блок-схем	технологического оборудования и методологию построения технологических блок-схем
	Частично освоенное умение составлять технологические блок-схемы	Умеет составлять технологические блок-схемы производства основных целевых продуктов с незначительными ошибками	Умеет составлять технологические блок-схемы производства основных целевых продуктов	Умеет обосновывать применение технологического оборудования для выполнения основных технологических операций; составлять технологические блок-схемы
	Фрагментарные навыки составления технологических блок-схем производства основных целевых продуктов	Владеет навыками составления технологических блок-схем производства основных целевых продуктов с незначительными ошибками	Владеет навыками составления технологических блок-схем производства основных целевых продуктов	Навыки обоснования применения технологического оборудования для выполнения основных технологических операций; -составления технологических блок-схем производства основных целевых продуктов
<i>Компетенция:</i> ПК-1				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор</i> ИД-2 ПК-1 Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, спектральный, полярографический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования	Фрагментарные знания инструментальных и аналитических методов измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания</i>	Знание инструментальных и аналитических методов измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания</i>	Знание инструментальных и аналитических методов измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; статистических методов обработки экспериментальных данных</i>	Знание инструментальных и аналитических методов измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; -статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов</i>
	Частично освоенное умение <i>проводить</i> инструментальные и аналитические методы измерений <i>качества сырья</i>	Умение <i>проводить</i> инструментальные и аналитические методы измерений <i>качества сырья,</i>	Умение <i>проводить</i> инструментальные и аналитические методы измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</i>	Умение осуществлять выбор методов исследования в соответствии с поставленной задачей; <i>проводить</i> инструментальные и аналитические методы измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов</i>

				<i>питания; проводить статистическую обработку полученных результатов</i>
	Частично освоенные навыки проведения инструментальных и аналитических методов измерений, <i>качества сырья</i>	Владение навыками проведения инструментальных и аналитических методов измерений, <i>качества сырья</i>	Владение навыками проведения инструментальных и аналитических методов измерений, <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания</i>	Владение навыками выбора методов исследования для решения профессиональных задач; проведения инструментальные и аналитических методов измерений, <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания</i>
Компетенция: ПК-2				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор ИД-1 ПК-2</i> Разрабатывает техническую документацию по ведению технологического процесса	Знание требований, предъявляемых к оформлению отчета по практике	Знание принципов составления производственной документации; требований, предъявляемых к оформлению отчета по практике	Знание принципов составления производственной документации, правил заполнения форм, принятых в отрасли; требований, предъявляемых к оформлению отчета по практике	Знание принципов составления производственной документации, правил заполнения форм, принятых в отрасли; структуры и перечня производственной документации; требований, предъявляемых к оформлению отчета по практике
	Частично освоенное умение формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями	Умение формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями	Умение составлять соответствующую производственную документацию; формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями	Умение составлять и заполнять соответствующую производственную документацию; формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями
	Частично освоенные навыки формирования отчета по практике в соответствии с установленными требованиями	Владение навыками формирования отчета по практике в соответствии с установленными требованиями	Владение навыками составлять соответствующую производственную документацию; формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями	Навыки составления и заполнения соответствующей производственной документации; формирования отчета по практике в соответствии с установленными требованиями
Компетенция: ПК-3				

Результаты прохождения практики: <i>Индикатор</i> ИД-1 ПК-3 Проводит маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции	Фрагментарные знания технологии безотходных и малоотходных переработки животного сырья	Демонстрирует незначительные пробелы в знании технологии безотходных и малоотходных переработки животного сырья	Знание методологии проведения <i>маркетинговые исследований отечественного и зарубежного опыта в области</i> продуктов питания животного происхождения; технологии безотходных и малоотходных переработки животного сырья	Знание методологии проведения <i>маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области</i> качественных безопасных продуктов питания животного происхождения; технологии безотходных и малоотходных переработки животного сырья, в т.ч. инновационных
	Частично освоенное умение разрабатывать безотходные и малоотходные технологии переработки животного сырья	Умеет, но систематически не применяет умение разрабатывать безотходные и малоотходные технологии переработки животного сырья	Умеет проводить маркетинговые исследования <i>отечественного и зарубежного опыта в области</i> продуктов питания животного происхождения; разрабатывать безотходные и малоотходные технологии переработки животного сырья	Умение проводить маркетинговые исследования <i>передового отечественного и зарубежного опыта в области</i> качественных безопасных продуктов питания животного происхождения; разрабатывать безотходные и малоотходные технологии переработки животного сырья
	Частично освоенные навыки разработки безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	Владеет навыками, но не систематически применяет полученные навыки при разработке безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	Навыки проведения маркетинговых исследований <i>отечественного и зарубежного опыта</i> и оценки достижений на рынке продуктов питания животного происхождения; разработки безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	Навыки проведения маркетинговых исследований <i>передового отечественного и зарубежного опыта</i> и оценки достижений на рынке качественных безопасных продуктов питания животного происхождения; разработки безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья
Компетенция: ПК-4				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор</i>	Фрагментарные знания методов <i>анализа качества и производства на</i>	Демонстрирует незначительные пробелы в знании методов <i>анализа</i>	Знание методов <i>анализа качества и производства на соответствие</i>	Знание <i>методов контроля качества выполнения технологических</i>

ИД-1 ПК-4 Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность	<i>соответствие требованиям технических регламентов</i>	<i>качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов</i>	<i>требованиям технических регламентов</i>	<i>операций; методов анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству и безопасности</i>
	Частично освоенное умение <i>проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов</i>	Умеет, но систематически не применяет умение <i>проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов</i>	Умение <i>проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов</i>	Умение проводить контроль качества выполнения технологических операций; <i>проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству и безопасности</i>
	Частично полученные навыки <i>проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов</i>	Владеет, но не систематически применяет полученные навыки <i>проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов</i>	Владеет навыками <i>проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов</i>	Владеет навыками проводить контроль качества выполнения технологических операций; <i>проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству и безопасности</i>
Компетенция: ПК-5				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор ИД-4 ПК-5</i> Осуществляет технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства	Фрагментарные знания методологии проведения проектных расчетов	Демонстрирует незначительные пробелы в знании методологии проведения проектных расчетов	Знает методологию проведения проектных расчетов, подбора оборудования для производственных технологических линий с использованием информационных технологий	Знает методологию проведения проектных расчетов, обоснования и осуществления технологических компоновок, подбора оборудования для производственных технологических линий с использованием информационных технологий
	Частично освоенное умение проведения проектных расчетов	Умеет, но систематически не применяет умение проведения проектных расчетов	Умеет проводить проектные расчеты, проводить подбор оборудования для производственных технологических линий с	Умеет проводить проектные расчеты, обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор

			использованием информационных технологий	оборудования для производственных технологических линий с использованием информационных технологий
	Частично полученные навыки проведения проектных расчетов	Владеет, но не систематически применяет полученные навыки проведения проектных расчетов	Владеет навыками проводить проектные расчеты, проводить подбор оборудования для производственных технологических линий с использованием информационных технологий	Владеет навыками проводить проектные расчеты, обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для производственных технологических линий с использованием информационных технологий

9.2 Критерии оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы

9.2.1 Для дипломных работ

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

1. Тема актуальна; в работе продемонстрировано знание теоретических основ базовых дисциплин и глубокое понимание вопросов, связанных с заявленной темой; правильно определены объект и предмет исследования; демонстрируется умение выявлять основные дискуссионные положения по теме и обосновывать свою точку зрения; содержание работы показывает, что поставленные цели достигнуты, конкретные задачи решены; в работе получены значимые результаты и сделаны убедительные выводы; отсутствуют элементы плагиата.

2. Экспериментальная часть выполнена с использованием современных и методов исследования; полученный в достаточном объеме фактический материал позволил сделать аргументированные выводы по заявленной теме; в работе отсутствуют фактические ошибки.

3. Структура работы отражает логику исследования; в работе ставятся цели и перечисляются конкретные задачи исследования, обсуждаются различные точки зрения и подходы к решению поставленной проблемы, делаются аргументированные выводы по всем главам работы; в заключении обобщается весь ход исследования, излагаются основные результаты проведенного анализа и приводится материал, свидетельствующий о практической значимости исследования.

4. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с ГОСТ 7.05-2008 и насчитывает число источников, достаточное для раскрытия темы исследования; имеется литература на иностранных языках; работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей; язык и стиль изложения соответствует нормам русского языка; демонстрируется умение пользоваться научным стилем речи.

5. На защите студент демонстрирует: свободное владение материалом исследования; понимание проблем, связанных с темой исследования; высокий уровень коммуникативной компетентности.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

1. Тема в полной мере раскрывает содержание работы, которое соответствует

требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично».

2. Экспериментальная часть выполнена с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично».

3. Структура работы в основном соответствует предъявляемым требованиям; выводы и заключение работы достаточно полно отражают результаты исследования; приводится материал, свидетельствующий о практической значимости исследования.

4. Оформление работы в основном соответствует изложенным требованиям; работа содержит ряд ошибок или опечаток, есть другие технические погрешности.

5. На защите студент демонстрирует: владение материалом исследования; понимание проблем, связанных с темой исследования; достаточный уровень коммуникативной компетентности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

1. Содержание работы не соответствует одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «хорошо»; студент на защите не проявил достаточного знания и понимания теоретических проблем, связанных с темой исследования.

2. Анализ экспериментального материала проведен поверхностно, без использования обоснованного и адекватного метода интерпретации фактов; исследуемый материал недостаточно полно представлен в работе, что не позволяет сделать мотивированные выводы по заявленной теме; в работе допущен ряд фактических ошибок.

3. Работа построена со значительными отступлениями от требований к изложению хода исследования; отсутствуют выводы по главам, заключение не отражает теоретической значимости результатов исследования; список использованной литературы содержит недостаточное число источников.

4. Оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям; в работе много ошибок, опечаток, технических недостатков; список использованных источников оформлен с нарушением требований ГОСТ 7.05-2008; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

1. Содержание работы не соответствует требованиям, предъявляемым к работам с оценкой «удовлетворительно»; в работе установлены части, написанные иным лицом; работа выполнена не самостоятельно, студент на защите не может обосновать результаты представленного исследования.

2. Анализ экспериментальных данных носит фрагментарный, произвольный и неполный характер; в работе много фактических ошибок; исследуемый материал недостаточен для раскрытия заявленной темы.

3. Структура работы нарушает требования к изложению хода исследования; выводы отсутствуют или не отражают результаты, обсуждаемые в соответствующих главах работы; список использованных источников не соответствует проблематике, связанной с темой исследования.

4. Оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям; в работе много ошибок, опечаток, технических недостатков; список использованных источников оформлен с нарушением требований ГОСТ 7.05-2008; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи.

9.2.1 Для дипломных проектов

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

1. Тема актуальна и соответствует профилю подготовки бакалавра. В работе продемонстрировано знание теоретических основ базовых дисциплин, глубокое понимание решаемой проблемы, основанное на анализе реального положения деятельности предприятий мясной отрасли, владение принципами разработки бизнес-плана производства и основами маркетинга. Работа имеет творческий характер и отличается определенной новизной. Автором показано знание нормативной базы, учтены

последние изменения в законодательстве и нормативных документах, касающиеся технологических аспектов и безопасности мяса и мясных продуктов.

2. В технологической части работы решена задача оптимизации ассортимента; предусмотрены прогрессивные (в т. ч. модернизированные автором) технологические схемы; разработаны мероприятия, направленные на рациональное использование сырьевых ресурсов, интенсификацию технологических процессов, использование биотехнологии, внедрение системы управления ХАССП и повышение уровня безопасности выпускаемой продукции. Технологические предложения органично связаны с принятыми проектировочными решениями, подбором и расстановкой современного оборудования.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием, в том числе маркетинговые исследования, бизнес-план, оценку безопасности и экологичности принятых решений. В работе приводится материал, свидетельствующий о ее практической значимости.

4. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям список использованных источников составлен в соответствии с ГОСТ 7.05-2008; работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. Графическая часть выполнена в соответствии с требованиями ЕСКД, строительных норм и правил с использованием систем автоматизированного проектирования.

5. На защите студент демонстрирует: всесторонние и глубокие знания современных ресурсо-, энергосберегающих, барьерных и безопасных технологий, умение выбирать и анализировать оптимальные условия проведения технологических процессов, свободное владение материалом; понимание проблем, связанных с темой выпускной работы; высокий уровень коммуникативной компетентности.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

1. Тема соответствует профилю подготовки бакалавра и отвечает требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично».

2. Технологическая часть работы выполнена с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично».

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием, в том числе маркетинговые исследования, бизнес-план, оценку безопасности и экологичности принятых решений. В работе приводится материал, свидетельствующий о ее практической значимости.

4. Оформление текстовой и графической части работы в основном соответствует предъявляемым требованиям, но содержит ряд ошибок или опечаток, есть другие технические погрешности.

5. На защите студент демонстрирует свободное владение материалом; стабильный характер знаний и умений и способность к их самостоятельному применению в практической деятельности; высокий уровень коммуникативной компетентности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

1. Тема соответствует профилю подготовки бакалавра, но имеет место определенное несоответствие содержания выпускной квалификационной работы заявленной теме. Работа не отличается новизной. Автором не учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах, касающиеся технологических аспектов и безопасности мяса и мясных продуктов.

2. В технологической части не нашли в должной мере решения вопросов ресурсосбережения, внедрения элементов биотехнологии и систем управления качеством выпускаемой продукции. Имеют место отдельные несоответствия принятых в технологической части предложений с проектировочными решениями. В недостаточном объеме использована научно-техническая литература и нормативная документация.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре, но в ней отсутствует материал, свидетельствующий о ее практической значимости, или же он приводится, но

носит формальный характер.

4. Оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям; в работе много ошибок, опечаток, технических недостатков; список использованных источников оформлен с нарушением требований ГОСТ 7.05-2008; в графической части имеют место отступления от требований, предъявляемых ЕСКД.

5. На защите студент демонстрирует знания в объеме, необходимом для предстоящей практической деятельности; допускает неточности при ответе на поставленные вопросы, но обладает необходимыми знаниями и умениями для их устранения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

1. Тема выпускной квалификационной работы не соответствует профилю подготовки бакалавра. Содержание работы не соответствует заявленной теме. Работа или ее отдельные разделы выполнены самостоятельно. Список использованных источников составлен формально и включает литературу, не имеющую отношения к выпускной работе.

2. В технологической части не нашли отражения современные достижения научно-технической прогресса в мясной отрасли; имеют место грубые ошибки в расчетах. Проектировочные решения не соответствуют принятым технологическим схемам, расчетам площадей, подбору оборудования и нарушают требования к организации технологического процесса.

3. Содержание работы не соответствует утвержденной структуре, в ней отсутствует материал, свидетельствующий о ее практической значимости.

4. Оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям; в работе много ошибок, опечаток, технических недостатков; список использованных источников оформлен с нарушением требований ГОСТ 7.05-2008; графическая часть выполнена с нарушением требований, предъявляемых ЕСКД.

5. На защите студента выявлены: существенные пробелы в знании теоретических основ базовых дисциплин; принципиальные ошибки в работе и ответах на вопросы; неспособность использования теоретических знаний для решения практических задач, что не позволяет приступить к профессиональной деятельности без дополнительной подготовки и повторной защиты выпускной квалификационной работы.

10. Приложения, в которые обязательно включить формы бланков титульного листа ВКР (по видам), заданий на ВКР (по видам), календарного плана (по видам), отзыва руководителя (ей), рецензии (й), перечень тем выпускных квалификационных работ (по видам), предлагаемых обучающимся, график выполнения выпускной квалификационной работы и др. в соответствии с Положением о порядке выполнения выпускных квалификационных работ в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет _____
Кафедра _____

Утверждена распоряжением по институту
от _____ № _____
Выполнена по заявке организации
(предприятия) _____

Допущена к защите
«_____» _____ 20__ г.
Зав. кафедрой (название кафедры)

(уч. степень, уч. звание, ФИО зав. каф.)

(подпись зав. кафедрой)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(наименование дипломной работы / дипломного проекта)

Рецензенты:

(ФИО)

(ученая степень, звание, должность)

Нормоконтролер:

(ФИО)

(ученая степень, звание, должность)

(Подпись)

Выполнил (а):

(ФИО)
студент(ка) ____ курса, группы _____
направления подготовки

направленность (профиль)

формы обучения

(Подпись)

Руководитель:

(ФИО)

(ученая степень, звание, должность)

(Подпись)

Дата защиты

«_____» _____ 20__ г.

Оценка _____

Ставрополь, 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет _____

Кафедра _____

Утверждена распоряжением по институту

от _____ № _____

Выполнена по заявке организации

(предприятия) _____

Допущена к защите

«__» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой (название кафедры)

(уч. степень, уч звание, ФИО зав. каф.)

(подпись зав. кафедрой)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
(ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ) НА ТЕМУ:

Автор дипломного проекта _____

подпись, дата

фамилия, имя,

отчество

Направление подготовки _____

код, наименование

Направленность (профиль) _____

наименование

Группа _____

Руководитель проекта _____

подпись, дата

инициалы, фамилия

Консультанты по разделам:

наименование раздела

подпись, инициалы, фамилия

наименование раздела

подпись, инициалы, фамилия

наименование раздела

подпись, инициалы, фамилия

наименование раздела

подпись, инициалы, фамилия

наименование раздела

подпись, инициалы, фамилия

Нормоконтролер _____

подпись, инициалы, фамилия

Ставрополь, 20__

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой

подпись, инициалы, фамилия

«_____» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

(ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ)

Студент _____ группа _____

фамилия, имя, отчество

1. Тема: _____

Утверждена распоряжением по институту (филиалу) от "_____" 20__ г. № _____

2. Срок представления проекта к защите "_____" 20__ г.

3. Исходные данные для проектирования _____

4. Содержание пояснительной записки: _____

4.1. _____

4.2. _____

4.3. _____

4.4. Безопасность и экологичность проекта _____

4.5. Организационно-экономический раздел _____

4.6. Другие разделы проекта _____

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) _____

Дата выдачи задания _____

Руководитель проекта _____

подпись

инициалы, фамилия

Консультанты по: _____ разделу _____

подпись

инициалы, фамилия

по _____ разделу _____

подпись

инициалы, фамилия

по _____ разделу _____

подпись

инициалы, фамилия

по безопасности и экологичности проекта _____

подпись

инициалы, фамилия

по организационно-экономическому разделу _____

подпись

инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению: _____

подпись, дата

инициалы, фамилия

Примечание: Структура пунктов 4 и 5 определяются выпускающей кафедрой

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет _____
Кафедра _____
Направление подготовки _____
Направленность (профиль) _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой

подпись, инициалы, фамилия
« _____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
(ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ)

Студент _____ группа _____
фамилия, имя, отчество

1. Тема _____

Утверждена распоряжением по институту № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

2. Срок представления работы к защите « _____ » 20__ г.

3. Исходные данные для исследования _____

4. Содержание дипломной работы:

4.1 _____

4.2 _____

4.3 _____

4.4 _____

4.5 Другие разделы дипломной работы _____

Приложение _____

Дата выдачи задания _____

Руководитель работы _____

подпись

инициалы, фамилия

Консультанты по разделам _____

подпись

инициалы, фамилия

подпись

инициалы, фамилия

подпись

инициалы, фамилия

Задание к исполнению принял « _____ » _____ 201__ г. _____

подпись

Примечание: Структура пункта 4 определяется выпускающей кафедрой

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) _____

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Фамилия, имя, отчество (полностью) _____

Тема ВКР _____

Руководитель _____

Консультанты: _____

№	Наименование этапов выполнения выпускной квалификационной работы	Срок выполнения работы	Примечание

Руководитель _____

подпись. Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____

подпись. Ф.И.О.

«__» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет _____

Кафедра _____

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе в период подготовки выпускной квалификационной работы

студента _____

фамилия, имя, отчество студента

направления подготовки _____

направленности (профиля) _____

над выпускной квалификационной работой на тему _____

Руководитель выпускной квалификационной работы _____

Фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание и должность

1. Заключение о степени соответствия ВКР теме, утвержденной распоряжением директора института, и заданию на ВКР _____

2. Характеристика работы студента в период подготовки выпускной квалификационной работы _____

3. Оценка студента как
специалиста _____

4. Замечания руководителя:

5. Заключение и оценка ВКР (соответствует или не соответствует предъявляемым требованиям, заключение об уровне освоения компетенций, рекомендуемая оценка: отлично, хорошо, удовлетворительно):

6. Заключение о допуске к защите в государственной экзаменационной комиссии _____

« _____ » _____ 20__ г.

Подпись руководителя ВКР

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

«Утверждаю»
Председатель Ученого совета
института (филиала) _____
Протокол от _____
№ _____

**Перечень тем выпускных квалификационных работ,
предлагаемых обучающимся по направлению подготовки
19.03.03. Продукты питания животного происхождения**

_____ в 201__ году

№ п/п	Темы выпускных квалификационных работ

Рассмотрены на заседании кафедры (указать кафедру), протокол от
_____ № _____

Заведующий кафедрой

Ф.И.О

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Резолюция зав. кафедрой

Зав. кафедрой _____

студента _____
(Ф.И.О. полностью)

группы _____
направления _____ подготовки _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы

Тема выбрана:

1. Из перечня тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся направления подготовки _____ в 20__ году, утвержденного Ученым советом института (протокол от _____ № _____);

2. По заявке предприятия (организации) _____
название предприятия (организации)

3. Тема предложена мною, так как

_____ обоснование целесообразности

_____ разработки данной темы для практического применения в соответствующей области

_____ профессиональной деятельности

Руководителем прошу утвердить _____
уч. степень, уч. звание, должность, Ф.И.О. руководителя
«_____» _____ 20__ г.

_____ (подпись студента)

СОГЛАСОВАНО: руководитель выпускной квалификационной работы _____

_____ (подпись, ФИО, должность)

Об утверждении тем выпускных
квалификационных работ,
руководителей, консультантов и рецензентов
студентам _____ курса _____ формы обучения
направления подготовки

на _____ учебный год

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 (в действующей редакции)

Распоряжаюсь:

1. Утвердить темы выпускных квалификационных работ, руководителей и рецензентов студентам _____ курса _____ формы обучения направления подготовки/ специальности _____, направленность (профиль) _____

№ п/п	Ф.И.О. студента	Наименование темы ВКР (дипломного проекта/ дипломной работы)	Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, должность руководителя

Основание: представление заведующего выпускающей кафедрой _____, заявления студентов.

2. Утвердить консультантами:

- по разделу _____ - уч. степень, ученое звание,
название раздела

должность, Ф.И.О. консультанта.

3. Нормоконтроль возложить на - уч. степень, ученое звание, должность, Ф.И.О. нормоконтролера.

Директор института (филиала) _____ Ф.И.О.

подпись

УТВЕРЖДАЮ: _____

_____ 20__ г.

МП

Акт

об использовании (внедрении) выводов и предложений автора выпускной
квалификационной работы студента(ки) _____

в организации (на предприятии) _____

(наименование организации (предприятия))

В лице _____

(должность и ФИО)

с одной стороны, и студента(ки) СКФУ

(ФИО)

с другой стороны, составили настоящий акт об использовании (внедрении)
результатов выпускной квалификационной работы на тему

При внедрении предложений (использовании выводов) выпускной
квалификационной работы достигнуты следующие основные результаты:

Представители организации:

Студент(ка):

подпись

расшифровка подписи

подпись

расшифровка подписи

подпись

расшифровка подписи

Заявка
на выполнение выпускной квалификационной работы

от «_____» _____ 20__ года

Организация _____
(наименование организации)

просит организацию-исполнителя ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет» кафедру _____
выполнить выпускную квалификационную работу на тему: _____

Заказчик:

подпись расшифровка подписи

МП

Исполнитель:

подпись расшифровка подписи

МП

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Выпускная квалификационная работа № _____

Студента _____

Направления подготовки

Группы _____

Защищена _____
Дата защиты

Распоряжение об утверждении темы ВКР от «_____» _____ 20__ г. № _____

Пояснительная записка _____ страниц

Чертежи (таблицы) _____ листов

Подпись и Ф.И.О. лица, принявшего документы на
кафедру _____

Примечание: данный титул заполняется, наклеивается на ВКР, текст пояснительной записки вместе с чертежами перевязывается, приклеивается наклейка, ставится подпись лица, принявшего работу на кафедру и печать дирекции института (филиала). Работы хранятся по направлениям подготовки с указанием академических групп.