

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к  
процедуре защиты и процедуру защиты»**

Направление 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль)  
«Технология продуктов питания животного происхождения»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

**Форма обучения – очная**

Год начала подготовки - 2024

Владикавказ 2024

Рабочая программа утверждена в составе ОПОП по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль подготовки «Технология продуктов питания животного происхождения», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 28.03.2024 г., протокол № 8.

Составитель: доцент кафедры технологии продуктов питания, к.т.н. О.Т. Ибрагимова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии продуктов питания (протокол № 6/2023--2024 от 12.02.2024 г.)

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 6/2023--2024 от 16.02.2024 г.)

## **Введение**

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г. № 936.

В программе изложены порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

К итоговым аттестационным испытаниям допускается лицо, завершившее теоретическое и практическое обучение по основной образовательной программе по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний выпускнику высшего учебного заведения присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

Итоговые аттестационные испытания проводятся в виде защиты выпускной квалификационной работы.

### **1. Структура и общая трудоемкость дисциплины.**

В блоке 3. Государственная итоговая аттестация (Б3.01(Д)) предусмотрена защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты. Государственный экзамен образовательной программой не предусмотрен.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 часа), в том числе часы, отведенные на контроль в ходе процедуры защиты ВКР, составляют 0,5 часа, а также 323,5 часов самостоятельной работы. Продолжительность ГИА составляет 6 недель.

### **2. Цели освоения дисциплины.**

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта и установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Выпускник бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения должен быть подготовлен к будущей профессиональной деятельности по следующим типам задач профессиональной деятельности: производственно-технологической, научно-исследовательской согласно требованиям работодателей и профессиональным стандартам:

- 22.002 Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 г. № 602н.

Задачами ГИА являются:

- определение в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы степени профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков;
- выявление достигнутой степени подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, уровня его адаптации к сфере профессиональной деятельности в современных условиях;
- формирование у обучающихся личностных качеств, а также универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; развитие навыков их реализации в

научно-исследовательской, технологической и педагогической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО (квалификация бакалавр);

– оценка умения выпускников применять полученные знания при решении профессиональных задач по направлению подготовки;

– демонстрация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к обязательной части Блока 3 Государственная итоговая аттестация (БЗ.01(Д)) в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и завершается присвоением квалификации бакалавр.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности: а) производственно - технологической; б) научно-исследовательской.

В ходе проведения ГИА студент сможет продемонстрировать элементы следующих **обобщенных трудовых функций (ОТФ) и трудовых функций (ТФ)** согласно профессиональным стандартам, рекомендованным по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)			Трудовая функция (ТФ)	
	Код	Наименование ОТФ	Уровень квалификации	Наименование ТФ	Код
22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения	D	Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	б	Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	D/01.6
				Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	D/02.6
				Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	D/03.6

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)).

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения. По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций и индикаторов их достижения:

##### 4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (УК)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи УК-1.2. Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа УК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач УК-2.3. Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личного взаимодействия УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Для дисциплины <i>Русский язык и культура речи</i> : УК-4.1. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке. УК-4.3. Использует современные информационные средства коммуникации. Для дисциплины <i>Иностранный язык</i> : УК-4.2. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах не менее чем

		на одном иностранном языке УК-4.3. Использует современные информационные средства коммуникации.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском аспектах УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. УК-5.3. Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах толерантности и гражданской ответственности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Устанавливает траекторию саморазвития УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.3. Управляет своим временем в процессе саморазвития
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Оценивает требования к уровню физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2. Контролирует уровень физической подготовленности, исходя из индивидуальных характеристик УК-7.3. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. 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-8.1. Определяет потенциальные опасности для жизнедеятельности и сохранения природной среды УК-8.2. Создает и поддерживает комплексную систему мер защиты от опасностей, формируемых конкретной деятельностью для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества УК-8.3. Применяет требования и рекомендации по обеспечению безопасности жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Понимает основы инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами

		с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. УК-9.3. Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей УК-10.3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. УК-11.2. Анализирует и правильно применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению УК-11.3. Способен работать с законодательными и другими нормативными правовыми актами.

#### 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Информационно-коммуникационные технологии	<b>ОПК-1.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Использует информационные технологии в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Использует прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-1.3 Организует информационную защиту объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок с учетом современных информационных технологий
Естественнонаучные	<b>ОПК-2.</b> Способен применять	ОПК-2.1 Осуществляет расчеты,

<p>принципы и методы</p>	<p>основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям  ОПК-2.2 Систематизирует результаты научных исследований  ОПК-2.3 Применяет методы математического анализа при описании и решении задач в профессиональной деятельности  ОПК-2.4 Использует знания в области микробиологии для ведения и совершенствования технологического процесса и обеспечения безопасности продукции  ОПК-2.5 Применяет знания химии при проведении исследований и решении профессиональных задач</p>
<p>Инженерные процессы</p>	<p><b>ОПК-3.</b> Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов</p>	<p>ОПК-3.1 Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности  ОПК-3.2 Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники  ОПК-3.3 Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования</p>
<p>Технологические процессы</p>	<p><b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения</p>	<p>ОПК-4.1 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения.  ОПК-4.2 Демонстрирует знания сущности технологических процессов производства продуктов животного происхождения  ОПК-4.3 Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации</p>
<p>Организация и контроль производства</p>	<p><b>ОПК-5.</b> Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения</p>	<p>ОПК-5.1 Использует основы знаний в области макро- и микроэкономики  ОПК-5.2 Анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продукции животного происхождения</p>

		ОПК-5.3 Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции
--	--	--

#### 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<i>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</i>		
Ведение технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения	<b>ПК-1.</b> Способен организовать ведение технологического процесса, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения	<p><b>ПК-1.1</b> Организует и контролирует технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; понимает процессы (физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические), происходящие при производстве продуктов питания животного происхождения</p> <p><b>ПК-1.2</b> Понимает сущность методов теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p><b>ПК-1.3</b> Способен проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методикам; выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p> <p><b>ПК-1.4</b> Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой</p>

		<p>продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности; контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции на соответствие требованиям технических регламентов и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения;</p> <p>ПК-1.5 Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов питания животного происхождения; умеет производить расчеты норм расходов и потери сырья, полуфабрикатов и материалов</p>
--	--	--

**Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский**

<p>Научно-исследовательская деятельность в сфере переработки сырья животного происхождения</p>	<p><b>ПК-2.</b> Способен применять фундаментальные знания в области техники и технологии для ведения научно-исследовательской деятельности и разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов в сфере производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>ПК-2.1 Понимает принципы физико-химических и биохимических свойств продукции и сырья животного происхождения в решении задач профессиональной деятельности; технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>ПК-2.2 Умеет рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях; вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; планировать, измерять, наблюдать и составлять описание проводимых исследований, обобщает данные для</p>
--	--	---

		составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок. ПК-2.3. Понимает методики разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения; методики проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов; осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и делает заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям.
--	--	---

## 5. Выпускная квалификационная работа

### 5.1. Общие положения о ВКР

Итоговой государственной аттестацией в соответствии с учебным планом является защита выпускной квалификационной работы.

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение выпускной квалификационной работы, что позволяет оценить не только овладение выпускником теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике.

Основными целями выполнения и защиты ВКР являются:

- углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических навыков по направлению подготовки;
- развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения химической науки;
- применение полученных знаний при решении профессиональных задач по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения;
- стимулирование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- овладение современными методами научного исследования;
- выявление степени подготовленности бакалавров к практической работе в современных условиях по соответствующим типам профессиональной деятельности;
- демонстрация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной обучающийся должен продемонстрировать:

- способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности;
- профессионально излагать специальную информацию;
- научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выполнение выпускной квалификационной работы призвано способствовать систематизации и закреплению полученных студентом знаний, умений и овладению универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Для реализации указанной цели необходимо решение следующих основных задач:

- формирование навыков самостоятельного научного и практического подхода к освоению учебного материала;
- развитие и закрепление у студентов навыков глубокого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы;
- выработка навыков и умений грамотно и аргументированно излагать материал в письменной и устной форме;
- умение четко формулировать теоретические выводы, обобщать результаты и давать практические рекомендации.

Выпускная квалификационная работа должна обладать актуальностью, новизной и практической значимостью. Выпускная квалификационная работа может быть логическим продолжением курсовой работы, которая реализует ее идеи и выводы на более высоком теоретическом и практическом уровне, обогащает новыми фактами, результатами дополнительных наблюдений и опытов. В этом случае курсовая работа может быть использована в качестве главы или раздела выпускной квалификационной работы.

## **5.2. Этапы подготовки и защиты выпускной квалификационной работы**

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

- выбор темы;
- утверждение темы;
- формирование задания ВКР и графика выполнения ВКР совместно с руководителем ВКР;
- общее ознакомление с основной литературой по теме;
- составление развернутого плана работы и согласование его с руководителем ВКР;
- сбор подробного материала по теме и его изучение;
- обобщение и анализ материала;
- работа над черновым вариантом ВКР;
- предоставление чернового варианта по частям в надлежащем виде руководителю ВКР;
- работу над ВКР с учетом замечаний, рекомендаций и правок;
- предоставление окончательного варианта ВКР в оформленном виде руководителю ВКР для ознакомления и подготовки отзыва;
- предварительная защита ВКР;
- проверка работы в системе «Антиплагиат»;
- предоставление ВКР на кафедру;
- подготовка тезисов выступления на защите ВКР;
- защита ВКР на заседании ГЭК;
- передача ВКР (текст, электронная версия) и сопутствующей документации на хранение.

## **5.3. Выбор темы выпускной квалификационной работы**

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

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

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

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

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

#### **5.4. Контроль кафедры за подготовкой ВКР**

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

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

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

4. Руководитель ВКР:

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

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

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

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

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

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

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

#### **5.5. Структура и содержание выпускной квалификационной работы**

К ВКР предъявляются следующие общие требования:

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

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

- 5 страниц – введение,
- 20-25 страниц – первая глава,
- 15-20 страниц – вторая глава,
- 15-20 страниц – третья глава,
- 2-3 страницы – заключение,
- 3-4 страницы – список литературы.

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

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

*Актуальность* – указание причин или факторов, благодаря которым возникает необходимость в данной работе. Обоснование темы (постановка проблемы) состоит из описания проблемы и ее актуальности. Смысл постановки проблемы: убедить в том, что работа имеет право на существование, доказать, что проблема реально существует; показать, что есть необходимость, всеобщая заинтересованность в ее решении; доказать, что результаты работы будут полезны (в теоретическом и практическом смыслах). Существует несколько способов обоснования темы:

- аргументация необходимости изучения данной темы с позиции теории или практики, а также одновременно и теории, и практики в производственно-технологической, организационно-управленческой научно-исследовательской, проектной деятельности в области технологии продуктов животного происхождения;
- раскрытие степени изученности проблемы и отражение ее в специальной литературе; - обоснование темы и раскрытие потребности в специальном исследовании и т.д.

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

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

*Гипотеза* (в переводе с греческого означает «основание», «предположение») – есть предположительное суждение о связи явлений. Гипотеза, обнаруживая переход от старого знания к

новому, вступает в противоречие с имеющимися привычными представлениями. Гипотеза является важнейшей характеристикой научного исследования. При выдвижении гипотезы обучающийся должен достаточно хорошо ориентироваться в исследуемом объекте. Он должен представлять, в чем суть проблемы. Гипотеза есть предположительное знание, теория, не получившая еще своего подтверждения. Содержание гипотезы связано с проблемой исследования, оно восполняет недостающее для решения проблемы достоверное знание выдвинутым предположением. Гипотеза является проектом решения проблемы проводимого научного исследования. В исследовании гипотеза выступает допущением, которое может быть подтверждено или опровергнуто.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*Следующая глава – методическая.*

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

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

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

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

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

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

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

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

Интерпретация полученных данных после обработки и анализа является практическим процессом. При обсуждении результатов (после математической и графической обработки) следует показать связь результатов исследования с научными данными в литературе, объяснить возможные отклонения полученных данных; показать, какие закономерности получены в ходе исследования. При анализе и обобщении полученных фактов необходимо логическое

умозаключение. Анализируется завершенность каждой отдельной части работы и доказательность их как по отдельным положениям, так и в масштабах исследования в целом.

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

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

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

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

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

- не менее 80% названий в списке использованной литературы в ВКР должны датироваться пятью последними годами. Это также относится и к учебникам и учебным пособиям; - при разработке определенных тем в ВКР бывает просто необходимо ссылаться на авторов и их работы прежних лет (1950-х – 1990-х гг. и даже ранее). Однако при этом обязательно нужно отразить современное состояние вопроса и привести в списке использованной литературы новые издания; - если в ВКР автор ссылается на правовые источники (законы, ГОСТы, нормативные правовые акты), то в списке использованной литературы обязательным является указание на последнюю редакцию правового акта (помимо источника его первой публикации).

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

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

## **5.6. Оформление выпускной квалификационной работы**

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

Все материалы работы должны быть сброшюрованы в папки формата А4 (210x297 мм) по ГОСТ 2.301.

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

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

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

Каждый раздел (главу) следует начинать с новой страницы.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Качество иллюстраций должно обеспечивать их четкое воспроизведение. Рисунки следует выполнять на принтере с высоким качеством печати или черной тушью (черными чернилами) на

белой непрозрачной бумаге. Фотографии размером меньше А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

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

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

## **5.7. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа проверяется научным руководителем. Научный руководитель проверяет всю выпускную работу, подписывает титульный лист и дает письменный отзыв о дипломнике и работе.

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

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

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

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

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

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

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

По окончании защиты члены государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании оценивают уровень защиты выпускной работы по пятибалльной системе. При этом

учитывается содержание доклада, научный уровень исследования, полнота ответов на вопросы, отзыв руководителя, качество оформления выпускной работы. Решение государственной экзаменационной комиссии объявляется на открытом заседании в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания экзаменационной комиссии.

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

Критериями оценки выпускной квалификационной работы являются:

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

Оценкой «отлично» оценивается выпускная квалификационная работа, которая по содержанию, выводам и рекомендациям, а также по оформлению соответствует требованиям государственного образовательного стандарта, другим нормативным документам. Содержит грамотно и последовательно изложенный теоретический материал, глубокие экспериментальные исследования по экспертизе качества, результаты которых подвергнуты статистически-математической обработке и оформлены в виде таблиц, рисунков. Организационно-технологический раздел органично увязан с темой выпускной работы. Выводы соответствуют содержанию работы с указанием конкретных рекомендаций по практическому применению. Таблицы, рисунки в тексте и список использованной литературы оформлены в соответствии с требованиями ГОСТа.

На работу имеется положительный отзыв научного руководителя.

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

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

На работу имеется положительный отзыв научного руководителя.

При защите студент без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

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

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

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

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

В отзывах руководителя имеются критические замечания.

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

### **Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

1. Использование олигосахаридов в технологии кулинарной продукции функционального назначения.
2. Использование пищевых эмульсий в производстве мясных паштетов.
3. Обоснование использования проростков зерновых культур для производства мясных и молочных продуктов питания с заданными свойствами.
4. Обоснование использования сырья низких товарных кондиций в технологиях продуктов здорового питания.
5. Обоснование способов сушки нетрадиционных пищевых продуктов для использования в технологиях продуктов здорового питания.
6. Разработка безотходных технологий мясных и молочных продуктов для диетического питания.
7. Разработка замороженных мясных и молочных продуктов питания с высоким содержанием пищевых волокон с использованием модифицированных крахмалов.
8. Разработка мясных и молочных продуктов лечебно-профилактического и специального питания.
9. Разработка продуктов питания «порошковой технологии» повышенной витаминной ценности с использованием продуктов переработки плодово-ягодного сырья.
10. Разработка продуктов питания с высоким содержанием витаминов и минералов для различных групп населения
11. Разработка рецептур и технологий мясных рубленых полуфабрикатов и молочных продуктов повышенной биологической ценности с использованием дикорастущих съедобных растений.
12. Разработка технологии замораживания пищевых продуктов.
13. Разработка технологии йодированных пищевых продуктов.
14. Разработка технологии комбинированных продуктов повышенной биологической ценности на основе использования концентратов макро- и микронутриентов.
15. Разработка технологии мясных кулинарных изделий повышенной пищевой плотности на основе использования зерновых смесей.
16. Разработка технологии мясных продуктов быстрого приготовления для здорового питания.
17. Разработка технологий пищевых продуктов с регулируемыми показателями качественного состава
18. Рационализация технологий и способов производств пищевых продуктов биотехнологическими методами
19. Функционально-технологические свойства продуктов переработки топинамбура и разработка мясных и молочных продуктов диетического питания на их основе.

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

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

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

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

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

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

## **6. Порядок апелляции результатов защиты ВКР**

По результатам защиты ВКР обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление об апелляции по вопросам, связанным с процедурой проведения защиты ВКР, не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного испытания.

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

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

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

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

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

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

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

Апелляция на повторное прохождение защиты ВКР не принимается.

## **7. Оценочные средства для защиты ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты**

Содержание выпускной квалификационной работы выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения в таблице 6.1:

Таблица 6.1

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Результаты освоения образовательной программы	Оценочные средства
<b>Универсальные компетенции (УК):</b>		
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи УК-1.2. Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа УК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач	Подготовка и защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы.
<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач УК-2.3. Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Подготовка и защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы.
<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личного взаимодействия УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Подготовка и защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы.
<b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Для дисциплины <i>Русский язык и культура речи</i> : УК-4.1. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке. УК-4.3. Использует современные информационные средства коммуникации. Для дисциплины <i>Иностранный язык</i> : УК-4.2. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке УК-4.3. Использует современные информационные средства коммуникации.	Подготовка и защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы.
<b>УК-5.</b> Способен воспринимать	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества в социально-	Подготовка и защита ВКР; ответы студента на

<p>межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>историческом, этическом и философском аспектах  УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.  УК-5.3 Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах толерантности и гражданской ответственности</p>	<p>дополнительные вопросы.</p>
<p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Устанавливает траекторию саморазвития  УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни  УК-6.3. Управляет своим временем в процессе саморазвития</p>	<p>Подготовка и защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы.</p>
<p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Оценивает требования к уровню физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  УК-7.2. Контролирует уровень физической подготовленности, исходя из индивидуальных характеристик  УК-7.3. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры</p>	<p>Подготовка и защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы.</p>
<p><b>УК-8.</b> 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</p>	<p>УК-8.1. Определяет потенциальные опасности для жизнедеятельности и сохранения природной среды  УК-8.2. Создает и поддерживает комплексную систему мер защиты от опасностей, формируемых конкретной деятельностью для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества  УК-8.3. Применяет требования и рекомендации по обеспечению безопасности жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Подготовка и защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы.</p>
<p><b>УК-9.</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>УК-9.1. Понимает основы инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.  УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.  УК-9.3. Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с</p>	<p>Подготовка и защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы.</p>

		ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	
<b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей УК-10.3. использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Подготовка и защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы.
<b>УК-11.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению		УК-11.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. УК-11.2. Анализирует и правильно применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению УК-11.3. Способен работать с законодательными и другими нормативными правовыми актами.	Подготовка и защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы.
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b>			
<b>ОПК-1.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		ОПК-1.1 Использует информационные технологии в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Использует прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-1.3 Организует информационную защиту объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок с учетом современных информационных технологий	Подготовка и защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы.
<b>ОПК-2.</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности		ОПК-2.1 Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям ОПК-2.2 Систематизирует результаты научных исследований ОПК-2.3 Применяет методы математического анализа при описании и решении задач в профессиональной деятельности ОПК-2.4 Использует знания в области	Подготовка и защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы.

	микробиологии для ведения и совершенствования технологического процесса и обеспечения безопасности продукции ОПК-2.5 Применяет знания химии при проведении исследований и решении профессиональных задач	
<b>ОПК-3.</b> Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ОПК-3.1 Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности ОПК-3.2 Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники ОПК-3.3 Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования	Подготовка и защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы.
<b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ОПК-4.1 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения. ОПК-4.2 Демонстрирует знания сущности технологических процессов производства продуктов животного происхождения ОПК-4.3 Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации	Защита ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы. Представление презентации доклада в процессе защиты ВКР.
<b>ОПК-5.</b> Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК-5.1 Использует основы знаний в области макро- и микроэкономики ОПК-5.2 Анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продукции животного происхождения ОПК-5.3 Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	Защита ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы. Представление презентации доклада в процессе защиты ВКР.
<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b>		
<b>ПК-1.</b> Способен организовать ведение технологического процесса, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПК-1.1 Организует и контролирует технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; понимает процессы (физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические), происходящие при производстве продуктов питания животного происхождения ПК-1.2 Понимает сущность методов	Защита ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы. Представление презентации доклада в процессе защиты ВКР.

	<p>технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ПК-1.3 Способен проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методикам; выявлять брак продукции на основе данных технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>ПК-1.4 Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности; контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции на соответствие требованиям технических регламентов и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения;</p> <p>ПК-1.5 Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов питания животного происхождения; умеет производить расчеты норм расходов и потери сырья, полуфабрикатов и материалов</p>	
<p><b>ПК-2.</b> Способен применять фундаментальные знания в области техники и технологии для ведения научно-исследовательской деятельности и разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических</p>	<p>ПК-2.1 Понимает принципы физико-химических и биохимических свойств продукции и сырья животного происхождения в решении задач профессиональной деятельности; технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства</p>	<p>Защита ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы. Представление презентации доклада в процессе защиты ВКР.</p>

<p>процессов в сфере производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>ПК-2.2 Умеет рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях; вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; планировать, измерять, наблюдать и составлять описание проводимых исследований, обобщает данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок.</p> <p>ПК-2.3. Понимает методики разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения; методики проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов; осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и делает заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям.</p>	
---	--	--

## 8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа студента в рамках блока 3. Государственная итоговая аттестация – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя (руководителя ВКР), но без его непосредственного участия.

В самостоятельную работу студента при подготовке и защите ВКР входят следующие виды учебной работы:

- выполнение индивидуального задания по теме выпускной квалификационной работы (обоснование актуальности выбранной темы, обзор литературы, формулирование цели, задач, предмета, объекта, научной гипотезы и т.п.);
- проведение исследования по теме выпускной квалификационной работы;
- подготовка и написание выпускной квалификационной работы;
- подготовка к защите выпускной квалификационной работы (подготовка доклада, презентации по теме ВКР, репетиция доклада).

Организация самостоятельной работы включает в себя следующие этапы:

Первый этап – подготовительный. На этом этапе руководителем проводится вводная беседа по изучению нормативно- правовой базы ВКР (ФГОС ВО, положение и методические указания по подготовке и написанию ВКР).

Второй этап – организационный. На этом этапе устанавливаются сроки и формы представления материалов выполненной работы. Совместно со студентом руководителем разрабатывается индивидуальный план работы (задание) по выполнению ВКР. В нем должны быть отражены основные этапы и сроки выполнения самостоятельной работы студента, перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе вопросов или краткое содержание выпускной квалификационной работы. Формируется методологический аппарат дипломной

работы (цель, задачи, предмет и объект исследования). Подбираются источники, грамотно составляется и оформляется список используемой литературы.

Третий этап – мотивационно-деятельностный. Преподаватель на этом этапе должен обеспечить положительную мотивацию самостоятельной деятельности студента; проверку промежуточных экспериментальных результатов и первичной документации (ксерокопии статей; краткие конспекты проанализированных источников); проверку письменного изложения полученных результатов с обязательным анализом в практической части работы; формулировку выводов после каждой главы и рекомендаций на основании анализа полученных результатов исследования.

Четвертый этап – контрольно-оценочный. Включает оформленный по всем правилам результаты самостоятельной работы студента, представленный в виде выпускной квалификационной работы; подготовку руководителем письменного отзыва на ВКР и ознакомление с ним студента; проверку выступления студента и мультимедийного сопровождения защиты ВКР.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### ***а) основная литература:***

1. Шалыгина А.М. Общая технология молока и молочных продуктов: учебное пособие / А.М. Шалыгина, Л.В. Калинина. – М.: КолосС, 2007. - 199 с.
2. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность: учебно-справочное пособие / Н.И. Дунченко, А.Г. Храмцов, И.А. Макеева, И.А. Смирнова [и др.]; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. - 477 с.
3. Рогов, И. А. Технология мяса и мясопродуктов [Текст]. В 2 кн. Кн. 2. Технология мясных продуктов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М.: КолосС, 2009. - 711 с.
4. Технологическое оборудование предприятий перерабатывающих отраслей АПК: учебное пособие / А.И. Драгилев, В.С. Дроздов. - Москва: Колос, 2001. - 352 с. : ил.; 20 см. ISBN 5-10-003645-1
5. Технологическое оборудование мясокомбинатов: учебное пособие / С. А. Бредихин, О. В. Бредихина, Ю. В. Космодемьянский, Л. Л. Никифоров. - 2. изд., испр. - Москва: Колос, 2000. - 391, [1] с. : ил. ISBN 5-10-003622-2.
6. Васюкова, А. Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. Т. Васюкова. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 104 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com>.

### ***в) дополнительная литература:***

7. Тихомирова, Н.А. Технология молока и молочных продуктов. Технология масла (технологические тетради): учебное пособие. – СПб.: ГИОРД, 2011. – 144 с.
8. Касьянов Г.И. Технология копчения мясных и рыбных продуктов: учебно - практ. пособие / Г.И. Касьянов, С.В. Золотокопова, И.А. Палагина, [и др.]. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д, 2004. – 208 с.
9. Неверова О.А., Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Электронный ресурс]: учебник / О.А. Неверова, Г.А. Гореликова, А.Ю. Просеков, В.М. Позняковский. – М.: НИЦ «ИНФРА», 2016. – 318 с. Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363762>
10. Технология пищевых производств / А. П. Нечаев, И. С. Шуб, О. М. Антошина и др.; Под ред. А. П. Нечаева. — М.: КолосС, 2007. — 768 с.
11. Машины и аппараты пищевых производств: учебное пособие в 2 кн. Кн. 2 / С.Т. Антипов, И.Т. Кретов, А.Н. Остриков [ и др.]; Под ред. В.А. Панфилова. - Москва: Высш. шк., 2001. - 680 с. :ил.; ISBN 5-06-004169-7.
12. Машины и аппараты пищевых производств: учебное пособие в 2 кн. Кн. 1/ С.Т. Антипов, И.Т. Кретов, А.Н. Остриков[ и др.]; Под ред. В.А. Панфилова. - Москва: Высш. шк., 2001. - 703 с. :ил.; ISBN 5-06-004168-9.

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

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

***в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы***

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

**Электронные ресурсы, обеспечивающие реализацию образовательных программ и научной деятельности ФГБОУ ВО «СОГУ»**

Наименование, сведения о правообладателе и адрес сайта	Договор на право использования ЭБС	Срок действия договора	Количество точек доступа/ пользователей и характеристика доступа	Примечания
ЭБС "Университет. библиотека online" ООО «Директ-Медиа» (RU) <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	№ 278-12/2022	01.01.2023 – 31.12.2023	не ограничено	заключение договора на право доступа с 01.01.24
«Образовательная платформа ЮРАЙТ» ООО «Электронное издательство Юрайт» <a href="http://www.urait.ru/">http://www.urait.ru/</a>	№ 01/03-2023	01.03.2023 – 30.06.2023 01.09.2023 – 31.12.2023	6050	заключение договора на право доступа с 01.01.24
ЭБС «Консультант студента» «Медицина. Здравоохранение ВО» IT компания ООО «Консультант студента» <a href="http://www.studentlibrary.ru">www.studentlibrary.ru</a>	№ 832КС/02-2023	27.02.2023 – 26.02.2024	200 эл. карт пользователей	заключение договора на право доступа с 27.02.24
Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX ООО «Научная электронная библиотека» (RU) <a href="http://www.https://elibrary.ru">www: https://elibrary.ru</a>	Sio-5051/2023	11.04.2023 – 12.04.2024	до 500	заключение договора на право доступа с 13.04.24
Универсальные базы данных «ИВИС» ООО «Ивис» (RU) <a href="https://eivis.ru/">https://eivis.ru/</a>	№ 33-п	01.01.2023 – 31.12.2023	не ограничено	заключение договора на право доступа с 01.01.24
«Национальная электронная библиотека» ФГБУ «РГБ» <a href="http://НЭБ. РФ">http://НЭБ. РФ</a> .	№ 101/НЭБ/4513	05.07.2018 – 05.07.2023	10 точек доступа по IP-адресу	с пролонгацией на пять лет

## 10. Материально-техническое оснащение дисциплины:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:</p> <p><b>Оборудование:</b> преподавательский стол; стул; столы обучающихся, стулья, классная доска, компьютер для офиса в комплекте; ноутбук Acer Aspire; колонки, веб. камера, кафедра, интерактивное мультимедийное оборудование (Доска FOX IB82 проектор Aser U5200), МФУ Epson WorkForce Pro WF- M5690DWF в комплекте с доп. картриджем.</p>	<p style="text-align: center;">Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, <b>ауд. № 101 А</b></p>
<p>Лаборатории: компьютерные классы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся.</p> <p><b>Оборудование:</b> Интерактивное мультимедийное оборудование (доска, проектор), компьютеры для компьютерного класса в комплекте - с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ;</p>	<p style="text-align: center;">Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, <b>ауд. № 614</b></p>
<p>Библиотека, в том числе читальный зал: столы и стулья для обучающихся, компьютеры в комплекте – с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ</p>	<p style="text-align: center;">Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Церетели/Ватутина, дом 16/19, учебный корпус № 6</p>
<p>Лаборатория методов исследования сырья и продуктов питания для проведения лабораторных занятий, практических занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:</p> <p><b>Оборудование:</b> преподавательский стол; стул; столы обучающихся, стулья, ПК преподавателя, проектор Epson, ноутбук RAYbook</p> <p><i>Лабораторное оборудование:</i> микроскопы: Микмед-6 вар.7; анализатор качества молока "Лактан 1-4 М" исп. МИНИ; ареометры для молока; весы лабораторные электронные ВК-600; весы аналитические; спектроскоп двухтрубный; лупа бинокулярная; термометры, спиртометры; лабораторная и бытовая посуда; стеклянная посуда: стаканы, фужеры, рюмки, бокалы; штативы металлические с бюретками для титрования, жиромеры стеклянные, муляжи; раздаточный материал по</p>	<p style="text-align: center;">Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, <b>ауд. № 202</b></p>

**Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>№ договора(лицензия)</b>	<b>Страна производитель</b>
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
2.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
3.	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
4.	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
5.	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
6.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
7.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
8.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
9.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
10.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
11.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
12.	Система тестирования SunravWEBClass	№ 468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)	Россия
13.	KasperksyEndpoint Security	До 22.01.2024	Россия
14.	Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)	США
15.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ 6262 от 09.01.2023 (действителен до 31.12.2023г) с ОАО «Анти-Плагиат»	Россия
16.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)	СОГУ
17.	Cisco Webex - Система проведения вебинаров.	ООО «Айстек» договор № Д67-2021 от 03.08.2021 - 03.08.2022 г	США
18.	DIRECTUMRX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022(примерная дата)	Россия
19.	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО «Алком» № AL-0044 от 01.02.2022г -31.12.2022 г	Россия
20.	MOODLE	Бесплатное российское	США (бесплатное российское)
21.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная Тех. сопровождение от 14.03.2022 г	Россия

22.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная Тех. сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
23.	КЭП (домен на яндексе)	бесплатное	Россия
24.	РусГард	бесплатное	Россия
25.	ViPNet		Россия
26.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)	СОГУ
27.	MOODLE	Бесплатное российское	США (бесплатное российское)

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

Заведующему кафедрой  
технологии продуктов питания

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

студента \_\_\_ курса \_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

направления подготовки 19.03.03 Продукты питания  
животного происхождения

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне следующую тему выпускной квалификационной  
работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Выполнение темы предусматривается на материалах \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(должность, фамилия, И.О.)

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(должность, фамилия, И.О.)

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

Кафедра технологии продуктов питания

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ  
ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. студента)

**1. Тема работы:** «\_\_\_\_\_»

Утверждена приказом по университету № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**2. Срок сдачи студентом законченной работы** «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**3. Исходные данные к работе** \_\_\_\_\_

**4. Перечень подлежащих разработке вопросов:** \_\_\_\_\_

**5. Перечень иллюстрационного материала** \_\_\_\_\_

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

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

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

Задание приняла к исполнению \_\_\_\_\_

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

Факультет химии, биологии и биотехнологии

Кафедра технологии продуктов питания

## ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу студента(ки) \_\_\_\_\_

направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
на тему: \_\_\_\_\_

Заключение \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_рекомендуется присвоить квалификацию по направлению 19.03.03.

Фамилия, имя и отчество руководителя выпускной квалификационной работы  
\_\_\_\_\_

Руководитель

«    »

20    года

Подпись

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

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

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

---

**Исполнитель:** студент (ка) 4 курса  
очной формы обучения  
направления 19.03.03  
Продукты питания  
животного происхождения

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

**Научный руководитель:**

\_\_\_\_\_  
уч. степень, должность, Ф.И.О.

«Допущена к защите»

**Заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_ уч. степень, должность, Ф.И.О.

## **11. Лист обновления/актуализации**