

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Технология мяса и мясных продуктов»**

Направление 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль подготовки  
«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.)

## 1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,0 зачетных единиц (180 часов).

	Очная форма обучения
Курс	3
Семестр	6
Лекции	36
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	72
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	108
Самостоятельная работа	36
Курсовая работа	Курсовая работа
Форма контроля	
Экзамен	36
Зачет	
Общее количество часов	180

## 2. Цели освоения дисциплины

**Целью освоения учебной дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов»** является формирование у будущего специалиста теоретических и практических знаний в области управления технологическими процессами производства продуктов из сырья мясной промышленности, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико - технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

### **Задачи дисциплины:**

- освоение принципов и подходов технологии переработки сельскохозяйственного сырья на основе эффективного использования материалов, оборудования, алгоритмов и программ, расчетов параметров технологических процессов, обоснование режимов и параметров реальных процессов.

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов» относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) вариативной части **Б1.В.04**.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения навыками, формируемые предшествующими дисциплинами: «Основы общей и неорганической химии»; «Органическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Безопасность жизнедеятельности», «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных», «Основы животноводства», «Биохимия», «Стандартизация и техническое регулирование в пищевой промышленности», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Введение в технологию продуктов животного происхождения», «Общая и пищевая микробиология», «Общая технология отрасли», «Пищевая химия», «Физико-химические основы и общие принципы переработки животного сырья», «Пищевая биотехнология».

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими

компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
<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	<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	<b>Знает:</b> Основы технологии продуктов питания из сырья животного происхождения <b>Умеет:</b> Рассчитывать нормы расходов материалов, сырья, износа оборудования; Выполнять технологические расчеты; Использовать нормативную документацию и руководящие материалы по технологии работы <b>Владеет:</b> Способностью разрабатывать порядок выполнения работ, предусматривающих выпуск продукции, безопасной для потребителей и отвечающей требованиям стандартов; Терминологией; Методами продуктового расчета в производстве
	<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	<b>Знает:</b> химические методы анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения. <b>Умеет:</b> решать профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры. <b>Владеет:</b> навыками проведения контроля качества готовой продукции.
	<b>ПК-1.3</b> Способен проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками; выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<b>Знает:</b> перечень мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания. <b>Умеет:</b> использовать химические методы анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения. <b>Владеет:</b> навыками использования химических методов анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения.
	<b>ПК-1.4</b> 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	<b>Знает:</b> входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции животного происхождения. <b>Умеет:</b> организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов производственный контроль

	<p>безопасности сырья и готовой продукции на соответствие требованиям технических регламентов и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции животного происхождения.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции животного происхождения</p>
	<p><b>ПК-1.5</b> 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>Знает:</b> Основы технологии продуктов питания из сырья животного происхождения.</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять технологические расчеты. Рассчитывать нормы расходов материалов, сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками проведения технологических расчетов.</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><b>ПК-2.1</b> 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><b>Знает:</b> Основы технологии продуктов питания из сырья животного происхождения; Назначение, устройство, принципы работы, правила эксплуатации технологического оборудования по производству продукции из сырья животного происхождения</p> <p><b>Умеет:</b> Применять системы автоматизированного проектирования и различные расчетные программы; Пользоваться профессиональными компьютерными программами при обработке данных</p> <p><b>Владеет:</b> Методами математического моделирования</p>
	<p><b>ПК-2.2</b> 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><b>Знает:</b> Основы технологии продуктов питания из сырья животного происхождения Стандарты, технические условия и другие нормативные и руководящие материалы по проектированию, разработке и оформлению технологической документации</p> <p><b>Умеет:</b> Выполнять технологические расчеты; Рассчитывать нормы расходов материалов, сырья, износа оборудования Оформлять техническую и технологическую документацию</p> <p><b>Владеет:</b> Методами определения эффективного решения в области экономики качества; Способностью коллективной работы и обмена информацией в производственной среде; Методами определения оптимально</p>

		возможного варианта биотехнологического процесса; Методами поиска современных научно-технических разработок в области производства молочных продуктов
	<b>ПК-2.3</b> 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.	<b>Знает:</b> Методологии проектирования продуктов питания из сырья животного происхождения <b>Умеет:</b> Оформлять и обосновывать заключения по результатам проведенных исследовательских и аналитических мероприятий <b>Владеет:</b> Навыками организации экспериментальных исследований

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

**Таблица 5.1**

№ те мы	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литература
		лек	лаб	Содержание	Часы		
1	<p><b>«Основное мясное сырье для промышленной переработки».</b> Виды убойных животных и их общая характеристика. Классификация в зависимости от породы, пола, возраста, упитанности и других признаков. Переработка крупного рогатого скота, свиней, овец, влияние технологических операций на качество мяса. Классификация мяса по виду, полу, возрасту, упитанности животных, термическому состоянию и сортам. Маркировка мяса крупного и мелкого рогатого скота, свиней.</p> <p><u>Лабораторное занятие № 1</u> «Анализ технологического процесса убоя и первичной переработки туш сельскохозяйственных животных».</p>	4	4	Исторические аспекты научно-технического прогресса в мясной отрасли. Основные материалы и вспомогательное сырье в технологии мясопродуктов.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]
2	<p><b>«Морфологический и химический состав мяса».</b> Строение основных тканей: мышечной, жировой, соединительной и костной. Соотношение тканей в мясе в зависимости от вида, породы, пола, возраста и упитанности животных, анатомической части туши. Влияние состава и свойств тканей на консистенцию мяса. Скелет и мускулатура убойных животных. Химический состав и пищевая ценность основных видов тканей и в целом мяса. Мясо как возможный источник посторонних веществ, токсинов, микотоксинов, канцерогенных и мутагенных веществ, попадающих в ткани животных из окружающей среды.</p> <p><u>Лабораторное занятие № 2</u> «Технология разделки туш сельскохозяйственных животных»</p> <p><u>Лабораторное занятие № 3</u> «Определение свежести мяса. Органолептические и физико-химические методы исследования мяса».</p>	4	4  6	Болезни животных, передающиеся человеку.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]

3	<p><b>«Холодильная обработка мяса и мясных продуктов».</b> Холодильная обработка как способ консервирования мяса. Классификация мяса по термическому состоянию. Цель охлаждения. Способы охлаждения мясного сырья и их оценка. Тепло - и массообмены мяса с окружающей средой. Усушка мяса при охлаждении и хранении. Подмораживание мяса, его цель и режимы. Параметры и длительность хранения мяса в подмороженном состоянии. Замораживание мяса и мясопродуктов. Размораживание мяса. Изменения, происходящие в сырье при размораживании. Способы размораживания.</p> <p><u>Лабораторное занятие № 4</u> «Установление оптимальных режимов размораживания для различных продуктов мясо- и птицепереработки».</p>	4	6	История развития холодильной техники. Устойчивость и адаптивная способность микроорганизмов к низким температурам. Вспомогательные средства при холодильной обработке и хранении.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]
4	<p><b>«Технология сублимирования мяса и мясопродуктов».</b> Теоретические основы сублимационной сушки, закономерности тепло – и массопереноса в различные периоды сушки. Способы теплоотвода и их оценка. Технология сушки мяса и мясопродуктов.</p>	2		Технология сублимированных мяса и мясопродуктов.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]
5	<p><b>«Производство сырых полуфабрикатов».</b> Ассортимент полуфабрикатов. Требования к сырью для производства полуфабрикатов. Виды упаковочных материалов и тары. Разделка сырья для производства полуфабрикатов. Производство фасованного мяса и субпродуктов. Технологические схемы производства натуральных замороженных, панированных, рубленых полуфабрикатов. Упаковка, условия хранения и транспортировки полуфабрикатов.</p> <p><u>Лабораторное занятие № 5</u> «Изучение технологии производства натуральных крупнокусковых полуфабрикатов из говядины, свинины, баранины, мяса птицы. Изучение технологии производства натуральных порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из говядины, свинины, баранины, мяса птицы. Изучение технологии производства натуральных рубленых полуфабрикатов и изделий из котлетной массы»</p>	4	16	Характеристика нового ассортимента полуфабрикатов из мяса птицы	6	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]



6	<p><b>«Ассортимент и технология вторых замороженных готовых блюд».</b> Ассортимент и общая характеристика вторых замороженных готовых блюд. Технология производства. Приготовление мясной части блюд, соусов, гарниров. Тепловая обработка сырья. Охлаждение. Фасование блюд, замораживание, упаковывание, хранение и транспортирование. Технологическая схема производства быстрозамороженных изделий из теста с начинками.</p> <p><u>Лабораторное занятие № 6</u> «Изучение технологии производства мясных полуфабрикатов в тестовой оболочке. Определение качества мясных полуфабрикатов органолептическими и физико-химические методами».</p>	4	8	Современное производство вторых замороженных готовых блюд	6	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]
7	<p><b>«Производство колбасных изделий».</b> Ассортимент и требования к готовой продукции. Характеристика основного сырья и вспомогательных материалов. Требования к ним. Подготовка основного сырья и вспомогательных материалов. Технология производства колбасных изделий.</p> <p><u>Лабораторное занятие № 7</u> «Изучение технологии производства полукопченой, варено-копченой и сырокопченой колбасы. Изучение ассортимента колбасной продукции, выпускаемой современной промышленностью. Определение качества колбасных изделий органолептическими и физико-химические методами».</p>	6	10	Натуральные колбасные оболочки. Искусственная пластиковая колбасная оболочка. Производство целлюлозных и реструктурированных ветчин. Производство рулетов.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]
8	<p><b>«Производство солено-копченых изделий».</b> Ассортимент и требования, предъявляемые к готовой продукции. Характеристика основного сырья и вспомогательных материалов. Требования к ним. Технологический процесс производства.</p> <p><u>Лабораторное занятие № 8</u> «Изучение технологии производства солено-копченых изделий. Посол мяса и варка соленых изделий. Определение качества солено-копченых изделий органолептическими и физико-химические методами. Изучение ассортимента и качества деликатесной продукции»</p>	4	10	Коптильные препараты и ароматизаторы, используемые в мясной промышленности	2	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]

9	<p><b>«Производство мясных баночных консервов».</b> Ассортимент мясных баночных консервов. Принципы классификации консервов. Требование стандартов к качеству продукции. Виды сырья. Требования к сырью. Виды тары, сравнительная оценка тары. Общая характеристика технологического процесса. Порционирование, герметизация банок. Стерилизация консервов, формула стерилизаций. Стерилизующий эффект. Санитарный режим производства. Влияние состава консервов на эффект стерилизации. Техника стерилизаций. Сортировка, виды брака, причины, пути предотвращения. Технологический процесс производства массовых видов консервов. Хранение консервов.</p> <p><u>Лабораторное занятие № 9</u> «Изучение ассортимента и качества мясных консервов. Изучение технологии производства мясных консервов. Определение качества мясных консервов органолептическими и физико-химические методами».</p>	4	8	Фальсификация мясных консервов и методы её выявления.	2	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	<b>72</b>		<b>36</b>		

**Примечания:**

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

## 6. Образовательные технологии

При изучении дисциплины проводятся лекции и лабораторные занятия в традиционной форме и с использованием современных интерактивных технологий.

**Круглый стол** предполагает вынесение дискуссионных вопросов и обсуждение их студентами, поделенными на подгруппы. Круглый стол – один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма общения позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога.

**Презентации** на основе современных мультимедийных средств - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

**Кейс-метод** (анализ конкретных ситуаций). Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации (проблеме), которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в тот или иной момент времени. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.

**Выполнение тестовых заданий.** Тестирование – контроль знаний с помощью тестов, которые состоят из условий (вопросов) и вариантов ответов для выбора (вопросы к зачёту и практические задания, используемые в ходе текущего контроля).

Тесты удобно использовать для быстрой проверки усвоения студентами материала по курсу, повторения пройденного. Преимущества использования тестирования перед другими формами контроля знаний студентов заключаются в том, что тестирование позволяет быстро оценить знания большого числа обучаемых при сравнительно несложной и оперативной проверке результатов выполнения тестов.

Перед применением тестов необходимо сообщить студентам об основных правилах тестирования (их можно изложить как устно, так и в форме краткой письменной инструкции, помещенной перед собственно тестовыми заданиями, которые раздаются студентам). В частности, следует разъяснить, сколько вариантов ответа среди предложенных могут быть правильными (в зависимости от используемых тестов), допускается ли использование каких-либо материалов, в какой форме требуется отметить правильный, по мнению студента, ответ (галочка, крестик и т.д.), сколько времени дается на выполнение задания и т.д.

### **Примечания:**

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

## **7. Методические указания по дисциплине**

### **7.1 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью 36 часов и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к лабораторным занятиям;
- подготовки к экзамену.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

### **Методические рекомендации по написанию рефератов**

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подобранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил: Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику; Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод); Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты; Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

### **Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации**

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

### **Методические указания по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов»**

Выполнению лабораторной работы должна предшествовать самостоятельная работа с литературными источниками и конспектом лекции, при этом следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет опрос теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с требованиями стандартов и норм лабораторной практики. Студенты должны ознакомиться с целью и задачами работы, нормативными документами, аппаратурой, приборами и реактивами, необходимыми для выполнения работы. Затем следует изучить правила приемки и методы отбора проб для испытаний продукции, предусмотренной по каждой теме лабораторного практикума.

Результаты анализов оформляются в рабочей тетради по предложенной форме. В заключении студент должен сделать выводы о соответствии маркировки и качества исследуемого продукта требованиям соответствующего стандарта. Каждая выполненная работа должна быть оформлена должным образом и сдана преподавателю, проводившему лабораторные занятия.

Важное место отводится проведению органолептической оценки качества мяса и мясных продуктов, в том числе с применением балльных систем; исследование физико-химических показателей качества мяса и мясных продуктов. Особое внимание уделяется маркировке мясных продуктов, так как доведение до потребителя необходимой и достоверной информации является обязательным требованием российского законодательства и технических регламентов.

## **Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения**

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое семинарское занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные как общекультурные, так и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

## **Методические рекомендации по выполнению курсовой работы**

Для выполнения курсовой работы студентам выдается задание с указанием темы, перечня основных вопросов, подлежащих разработке, перечня графического материала и сроков выполнения работы.

### **Структура курсовой работы**

Курсовая работа должна содержать следующие структурные части:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Перечень условных сокращений и обозначений.
4. Введение.
5. Основная часть (в соответствии с темой курсовой работы).
6. Выводы.
7. Список использованной литературы.
8. Приложения (при необходимости).

Рекомендуемый объем курсовой работы - 30-40 листов.

Титульный лист курсовой работы оформляется по форме.

Содержание включает в себя названия структурных частей («Перечень условных обозначений», «Введение», «Основная часть» - названия всех разделов и подразделов,

«Выводы», «Список использованной литературы», «Приложения») с указанием номеров страниц, на которых размещается начало изложения соответствующих частей курсовой работы.

## 8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 8.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

**Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

№	Компетенция	Задания для диагностики сформированности компетенций	Ссылки
<b>Задания открытого типа</b>			
<b>Задания для диагностики развития теоретических знаний</b>			
1.	ПК-1	Способы транспортирования скота и птицы?	Технология мяса и мясных продуктов: учебное пособие: / В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова, Р. Э. Хабибуллин, А. А. Сагдеев; Казанский государственный технологический университет. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. – 145 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259043">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259043</a> стр.8
2	ПК-1	Условия содержания животных на скотобазах?	Там же, с. 10.
3	ПК-1	Каковы цели предубойной выдержки скота и птицы?	Там же, с. 13.
4	ПК-1	Какова холодильная обработка и хранение мяса?	Царегородцева, Е. В. Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов: учебное пособие для вузов / Е. В. Царегородцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13259-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/543606">https://urait.ru/bcode/543606</a> , стр. 69.
5	ПК-1	Химический и морфологический состав мяса	Там же, с. 129.
6	ПК-1	Как изменяются свойства мяса при посоле?	Там же, с. 148.
7	ПК-1	Как осуществляется консервирующий эффект при посоле?	Там же, с. 153.
8	ПК-1	Охарактеризуйте основное и вспомогательное сырье, используемое в колбасном производстве	Потипаева, Н. Н. Технология мяса и мясных продуктов: технология производства мясных продуктов: учебное пособие: / Н. Н. Потипаева, И. С. Патракова, С. А. Серегин; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет). – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет), 2015. – 190 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600351">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600351</a> стр. 5.
9	ПК-2	Перечислите ассортимент и показатели качества колбасных изделий	Там же, с. 32.
10	ПК-2	Приведите технологическую схему производства вареных колбас	Там же, с. 43.
11	ПК-2	Приведите технологическую схему	Там же, с. 73.



		производства жареных колбас	
12	<b>ПК-2</b>	Приведите технологическую схему производства полукопченых и варено-копченых колбас	Там же, с. 81.
13	<b>ПК-2</b>	Приведите технологическую схему производства сырокопченых и сыровяленых колбас	Там же, с. 105.
14	<b>ПК-2</b>	Приведите технологическую схему производства колбасных изделий из термически обработанного сырья и кровяных	Там же, с. 121
15	<b>ПК-2</b>	Приведите технологическую схему производства цельнокусковых продуктов	Там же, с. 151
16	<b>ПК-2</b>	Приведите технологическую схему производства вареной ветчины	Там же, с. 180
<b>Задания для диагностики развития практических умений и навыков</b>			
17	<b>ПК-1</b>	Как рассчитать количество голов скота, необходимого для обеспечения планируемого выпуска мяса в соответствии с заданной мощностью мясожирового корпуса?	Полянских, С. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология мяса и мясных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях: / С. В. Полянских, Н. М. Ильина; науч. ред. А. Н. Пономарев; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Часть 2. – 113 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482081">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482081</a> , стр. 9
18	<b>ПК-1</b>	Как определить в мясе массовую долю белка, жира, влаги и минеральных веществ?	Там же, стр. 27
19	<b>ПК-1</b>	Какие существуют способы извлечения жира из сырья?	Там же, стр. 38
20	<b>ПК-1</b>	Подготовка сырья к выплавке, значение и техника проведения операций по подготовке сырья.	Там же, стр. 38
21	<b>ПК-1</b>	Какие существуют методы очистки жира от примесей?	Там же, стр. 38
22	<b>ПК-1</b>	Каковы основные требования к качеству сырья, поступающего на выработку кормовой муки и технических жиров?	Там же, стр. 46
23	<b>ПК-1</b>	Какие существуют методы контроля качества кормовой муки и технических жиров?	Там же, стр. 46
24	<b>ПК-1</b>	Какой алгоритм составления материального баланса при производстве колбас?	Там же, стр. 59
25	<b>ПК-1</b>	Какой групповой ассортимент колбасных изделий вы знаете? Приведите по 1-2 наименованиям из каждой группы.	Там же, стр. 59
26	<b>ПК-2</b>	Что такое влагосвязывающая способность? Методика определения.	Там же, стр. 69
27	<b>ПК-2</b>	Что такое влагоудерживающая способность? Методика	Там же, стр. 69

		определения.	
28	<b>ПК-2</b>	Как определяют жиरोудерживающую способность?	Там же, стр. 69
29	<b>ПК-2</b>	Какова оценка качества кусковых полуфабрикатов для детского питания категории Аи Б?	Там же, стр. 77
30	<b>ПК-2</b>	Каковы требования к сырью в производстве котлет для детского питания?	Там же, стр. 77
31	<b>ПК-2</b>	Как определяют массовую долю жира и соли в котлетах «Школьные»?	Там же, стр. 77
32	<b>ПК-2</b>	Какой принцип построения рецептуры ливерных колбасных изделий?	Там же, стр. 88
33	<b>ПК-2</b>	Каковы условия хранения и сроки реализации ливерных колбас?	Там же, стр. 88
34	<b>ПК-2</b>	Как определяют калорийность готовых изделий?	Там же, стр. 88

### Темы и критерии оценивания самостоятельной работы

#### Тематика рефератов (ПК-1; ПК-2)

1. Применение искусственного холода как консерванта. Повреждающее действие низких температур.
2. Быстрое замораживание.
3. Криотехнические средства.
4. Изменения, происходящие в сырье при размораживании, влияние на качество и критерии при выборе способа размораживания мяса.
5. Анатомические особенности и тканевая структура мясных продуктов.
6. Ассортимент полуфабрикатов из птицы.
7. Разделка сырья для получения полуфабрикатов из птицы.
8. Технологические схемы производства натуральных, панированных, рубленых полуфабрикатов.
9. Упаковка, хранение и транспортировка полуфабрикатов.
10. Ассортимент и классификация мясных баночных консервов. Виды консервов. Краткая характеристика.
11. Виды консервной тары. Сравнительная оценка тары.
12. Общая характеристика технологического процесса производства консервов.

#### *Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1.	Составление опорного конспекта	<p><b>2 балла выставляется студенту</b>, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект содержателен и соответствует разработанному плану;</li> <li>- в конспекте полностью отражены основные положения и результаты работы автора;</li> <li>- студент излагает мысли своими словами в ясной и лаконичной форме;</li> <li>- соответствие оформления конспекта требованиям;</li> <li>- наличие схем и графическое выделение особо значимой информации;</li> <li>- самостоятельно сформулировано резюме по прочитанному и законспектированному материалу;</li> </ul> <p><b>1,5 балла выставляется студенту</b>, если:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект достаточно содержателен и соответствует плану;</li> <li>- в конспекте достаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора;</li> <li>- конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника;</li> <li>- соответствие оформления конспекта требованиям;</li> <li>- наличие схем и графическое выделение особо значимой информации;</li> <li>- резюме по прочитанному и законспектированному материалу составлено с помощью преподавателя;</li> </ul> <p><b>1 балл выставляется студенту</b>, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект недостаточно содержателен и частично соответствует плану;</li> <li>- в конспекте недостаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора;</li> <li>- конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника;</li> <li>- не полное соответствие оформления конспекта требованиям;</li> <li>- отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой информации;</li> <li>- резюме по прочитанному и законспектированному материалу отсутствует;</li> </ul> <p><b>0 баллов выставляется студенту</b>, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект не содержателен и не соответствует плану;</li> <li>- в конспекте не отражены основные положения и результаты работы автора;</li> <li>- конспект составлен словами, полностью заимствованными из первоисточника;</li> <li>- оформление конспекта не соответствует требованиям;</li> <li>- отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой информации;</li> <li>- резюме по прочитанному и законспектированному материалу отсутствует.</li> </ul>
2.	Составление схемы	<p><b>3 балла выставляется студенту</b>, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание схемы полностью соответствует содержанию темы;</li> <li>- структура логична; правильный отбор информации;</li> <li>- наличие обобщающего характера изложения информации;</li> </ul> <p><b>1–2 балла выставляется студенту</b>, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание схемы не в полной мере раскрывает содержание темы;</li> <li>- изучаемый материал проработан фрагментарно;</li> <li>- отсутствует обобщающий характер изложения информации;</li> </ul> <p><b>0 баллов выставляется студенту</b>, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание схемы не раскрывает содержание темы;</li> <li>- демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса;</li> <li>- отсутствует обобщающий характер изложения информации.</li> </ul>
3.	Анализ ситуаций	<p><b>2 балла выставляется студенту</b>, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводится комплексная оценка предложенной ситуации;</li> <li>- знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей;</li> <li>- правильный выбор тактики действий;</li> </ul> <p><b>1 балл выставляется студенту</b>, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводится комплексная оценка предложенной ситуации;</li> <li>- незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы;</li> <li>- неполное раскрытие междисциплинарных связей;</li> <li>- правильный выбор тактики действий;</li> <li>- логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога;</li> </ul> <p><b>0 баллов выставляется студенту</b>, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- происходит неверная оценка ситуации;</li> <li>- неправильно выбрана тактика действий.</li> </ul>
4.	Подготовка информационного сообщения	<p><b>3 балла выставляется студенту</b>, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание сообщения полностью соответствует освещаемому вопросу;</li> <li>- сообщение отличается глубиной проработки изучаемого материала;</li> <li>- выделены основные понятия;</li> <li>- в текст сообщения введены дополнительные данные, характеризующие объект изучения;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос;</li> <li>- умение делать обоснованные выводы;</li> <li>- сообщение отличается грамотностью и полнотой использования источников;</li> <li>- наличие элементов наглядности;</li> </ul> <p><b>2 балла выставляется студенту</b>, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание сообщения соответствует освещаемому вопросу;</li> <li>- выделены основные понятия;</li> <li>- использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос;</li> <li>- умение делать обоснованные выводы при наличии несущественных недочетов;</li> <li>- сообщение отражает полноту использования источников;</li> <li>- наличие элементов наглядности;</li> </ul> <p><b>1 балл выставляется студенту</b>, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание сообщения частично соответствует освещаемому вопросу;</li> <li>- использование необходимой научной терминологии;</li> <li>- стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос;</li> <li>- умение делать выводы при наличии исправленных с помощью преподавателя недочетов;</li> <li>- элементы наглядности отсутствуют;</li> <li>- сообщение не отражает полноту использования источников;</li> </ul> <p><b>0 баллов выставляется студенту</b>, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание сообщения не соответствует освещаемому вопросу;</li> <li>- демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса;</li> <li>- неверное использование научной терминологии, нарушение в стилистическом и логическом изложении ответа на вопрос;</li> <li>- выводы излагаются с существенными ошибками.</li> </ul>
--	--	--

### **Перечень тем для подготовки презентаций (ПК-1; ПК-2)**

1. Альтернативные способы, условия и режимы замораживания мясного сырья.
2. Потери при замораживании и пути их снижения
3. Мировая кулинария в технологии мяса.
4. Дефекты консервов и причины их возникновения.
5. История возникновения мясных консервов.
6. Микробиостатические средства, применяемые при холодильном хранении продукта.
7. Понятие об усушке мяса при холодильной обработке и хранении.
8. Скорость замораживания.
9. Контроль процесса производства консервов по стадиям технологической обработки.

### **Критерии оценивания презентаций**

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

Наименование критерия	Критерии оценивания			
	5	4	3	2
<b>Содержание презентации</b>	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не	Не сформулирована цель и тема. Проблема не решена.

	теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	раскрыто. Информация по теме неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	
<b>Дизайн презентации</b>	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
<b>Представление презентации</b>	Автор хорошо владеет материалом по теме. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные

### **Критерии оценки устного и/или письменного ответа на лабораторном занятии**

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет **5 баллов**, из них:

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии</b>
<b>5</b>	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
<b>4</b>	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
<b>3</b>	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
<b>2</b>	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

### **Тематика курсовых работ (ПК-1, ПК-2)**

1. Анализ технологии убоя, первичной обработки животных и ее совершенствование
- 1.1. Анализ технологии убоя и переработки крупного рогатого скота и ее совершенствование.

- 1.2. Анализ технологии убоя и переработки свиней со снятием шкуры и ее совершенствование.
- 1.3. Анализ технологии убоя и переработки свиней без снятия шкуры и ее совершенствование.
- 1.4. Анализ технологии убоя и переработки свиней со снятием крупона и ее совершенствование.
- 1.5. Анализ технологии убоя, переработки птицы (цыплят, цыплят-бройлеров, кур, индеек, уток, гусей и др.) и ее совершенствование.
2. Анализ технологии обработки вторичных продуктов убоя животных и ее совершенствование
- 2.1. Анализ технологии обработки шкур убойных животных (крупный рогатый скот, лошади, свиньи, мелкий рогатый скот) и ее совершенствование.
- 2.2. Анализ технологии обработки кишок (говяжьих или свиных) и ее совершенствование.
- 2.3. Анализ технологии обработки субпродуктов и ее совершенствование.
- 2.4. Анализ технологии обработки эндокринно-ферментного сырья и ее совершенствование.
3. Анализ ассортимента и технология производства колбасных изделий (мясные, мясосодержащие, мясорастительные)
- 3.1. Анализ ассортимента и технология производства вареных колбас.
- 3.2. Анализ ассортимента и технология производства сосисок, сарделек и шпикачек.
- 3.3. Анализ ассортимента и технология производства ливерных колбас.
- 3.4. Анализ ассортимента и технология производства кровяных колбас.
- 3.5. Анализ ассортимента и технология производства полукопченых колбас.
- 3.6. Анализ ассортимента и технология производства варено-копченых колбас.
- 3.7. Анализ ассортимента и технология производства сырокопченых колбас.
- 3.8. Анализ ассортимента и технология производства сыровяленых колбас.
- 3.9. Анализ ассортимента и технология производства колбас из мяса птицы.
- 3.10. Анализ ассортимента и технология производства мясных паштетов и мясных хлебов.
- 3.11. Анализ ассортимента и технология производства зельцев.
- 3.12. Анализ ассортимента и технология производства студней и холодцов.
4. Анализ ассортимента и технология производства продуктов из свинины, говядины и мяса птицы
- 4.1. Анализ ассортимента и технология производства (вареных, вареных в форме, варено-копченых, копченых, копчено-запеченных, запеченных, жареных, сырокопченых, сыровяленых) продуктов из свинины.
- 4.2. Анализ ассортимента и технология производства продуктов из свиного шпика.
- 4.3. Анализ ассортимента и технология производства (вареных, вареных в форме, варено-копченых, копчено-запеченных, запеченных, сырокопченых, сыровяленых) продуктов из говядины.
- 4.4. Анализ ассортимента и технология производства (вареных, вареных в форме, варено-копченых, копченых, копчено-запеченных, запеченных, гриль, сырокопченых, сыровяленых) продуктов из мяса птицы.
5. Анализ ассортимента и технология производства мясных консервов.
- 5.1. Анализ ассортимента и технология производства (мясных, мясосодержащих, мясорастительных) паштетных консервов.
- 5.2. Анализ ассортимента и технология производства (мясных, мясосодержащих, мясорастительных) фаршевых консервов.
- 5.3. Анализ ассортимента и технология производства натуральных мясных консервов.
- 5.4. Анализ ассортимента и технология производства детских мясных консервов.
- 5.5. Анализ ассортимента и технология производства мясо-растительных консервов из говядины, свинины.
- 5.6. Анализ ассортимента и технология производства консервов из субпродуктов.
- 5.7. Анализ ассортимента и технология производства (мясных, мясосодержащих, мясорастительных) консервов из мяса птицы.
6. Анализ ассортимента и технология производства соленых изделий.

7. Анализ ассортимента и технология производства мясных полуфабрикатов
- 7.1. Анализ ассортимента и технология производства натуральных крупнокусковых мясных полуфабрикатов (из свинины, говядины).
- 7.2. Анализ ассортимента и технология производства натуральных мелкокусковых мясных полуфабрикатов (из свинины, говядины).
- 7.3. Анализ ассортимента и технология производства натуральных порционных мясных полуфабрикатов (из свинины, говядины).
- 7.4. Анализ ассортимента и технология производства рубленых мясных полуфабрикатов (из свинины, говядины, мяса птицы или их смеси).
- 7.5. Анализ ассортимента и технология производства замороженных мясных полуфабрикатов.
- 7.6. Анализ ассортимента и технология производства мясных полуфабрикатов в тестовой оболочке.
8. Анализ ассортимента и технология производства кровепродуктов.
9. Анализ ассортимента и технология производства кормовой продукции (мясная, мясокостная, кровяная и др.).
10. Анализ ассортимента и технология производства технической продукции.
11. Анализ ассортимента и технология производства животных топленых и костных жиров.

### Оценочный лист защиты курсовой работы

Схема оценивания курсовой работы	
Оценка (или баллы)	Описание
5 (или 86–100 балл)	во введение четко сформулирован тезис, соответствующий теме курсовой работы, выполнена задача заинтересовать читателя; деление текста на введение, основную часть и заключение; в основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи; для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно– примитивным языком; Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
4 (или 71–85 балл)	во введение четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя; в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; уместно используются разнообразные средства связи; для выражения своих мыслей студент не пользуется упрощенно-примитивным языком.
3 (или 56 – 70 балл)	во введение тезис сформулирован нечетко или не вполне соответствует теме эссе; в основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно; заключение выводы не полностью соответствуют содержанию основной части; недостаточно или, наоборот, избыточно используются средства связи; язык работы в целом не соответствует уровню IV курса.

2 (менее 56 баллов)	<p>во введение тезис сформулирован нечетко или не вполне соответствует теме эссе;</p> <p>в основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно;</p> <p>заключение выводы не полностью соответствуют содержанию основной части;</p> <p>недостаточно или, наоборот, избыточно используются средства связи;</p> <p>язык работы в целом не соответствует уровню IV курса; во введение тезис отсутствует или не соответствует теме курсовой работе;</p> <p>в основной части нет логичного последовательного раскрытия темы;</p> <p>выводы не вытекают из основной части;</p> <p>средства связи не обеспечивают связность изложения;</p> <p>отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение;</p> <p>язык работы можно оценить как «примитивный».</p>
0	<p>работа написана не по теме;</p> <p>в работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника.</p>

## 8.2. Оценочные средства для проведения рубежной аттестации

### Тесты для рубежных аттестаций

**Тестирование** – активная форма проверки получения студентом знаний, проводится в электронной форме, на единой интернет-платформе в системе централизованного тестирования СОГУ <http://lk.nosu.ru/>.

#### Примерные тестовые задания (ПК-1; ПК-2)

<p>Непосредственно к мышечным волокнам прилегают тонкие прослойки:</p> <p>эндомизия</p> <p>перимизия</p> <p>эпимизия</p>
<p>Свиньи жирные (включая свиноматок и боровов) неограниченной живой массы и толщиной шпика от 4,1 см и более относятся:</p> <p>2 категории</p> <p>3 категории</p> <p>4 категории</p>
<p>Критерием полноты обескровливания является:</p> <p>цвет мяса</p> <p>наличие мутного бульона с обилием мелких коричневых хлопьев, образующих осадок, при пробной варке мяса</p> <p>выход крови</p>
<p>По упитанности и качеству говядины и телятины подразделяют на:</p> <p>2 категории</p> <p>5 категорий</p> <p>3 категории</p> <p>4 категории</p>
<p>Какие виды хрящей располагаются в межпозвоночных дисках, коленных чашках, суставных менисках и круглой связке бедра:</p> <p>коллагеновые</p> <p>эластические</p> <p>гиалиновые</p> <p>волокнистые</p>
<p>Парным считается мясо, хранящееся в течение не более ..... после убоя скота</p>



1,5 ч 3,5 ч 5,5 ч
Охлажденным называют мясо, после разделки туши подвергнутое охлаждению до температуры от 0 до 4 °С 0 °С 4 °С от 0 до 2°С
Натуральные полуфабрикаты подразделяют на ... безкостные мясокостные костные крупнокусковые, порционные, мелкокусковые
Фактическая масса скота со скидкой на содержание желудочно-кишечного тракта: убойная масса выход мяса живая масса
Что такое осадка колбас? выдержка нашпицованных в оболочку колбас в подвешенном состоянии при температуре 2 – 8 °С и относительной влажности воздуха 80 – 85 % наполнение колбасной оболочки предварительно приготовленным фаршем (эмульсий) процесс обработки продуктов коптильными веществами в виде дыма
Последовательность операций при посоле мяса для производства колбас? измельчения мяса, смешивания его с посолочной смесью или рассолом, выдержки смешивания мяса с посолочной смесью или рассолом измельчения мяса, выдержки, посолом посол мяса смесью или рассолом, выдержки, измельчения
Какие колбасы подвергаются варке? все колбасные изделия, кроме сырокопченых и сыровяленых колбас копченые и вареные все колбасные изделия вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые
В зависимости от способа термической обработки, технологии изготовления, колбасные изделия подразделяют на ...: сырокопченые и варено-копченые сыровяленые вареные, полукопченые, копченые (сырокопченые и варено-копченые), сыровяленые вареные и полукопченые
Какое основное сырье используют при производстве вареных колбас высшего сорта? баранину говядину в/с, свинину нежирную свинину любой упитанности говядину 2-й категории, свинину
Режимы и сроки хранения колбасных изделий: ливерных, кровяных, зельцев..., час? 48 час 8 час при температуре 6 °С 12 час при температуре 12 °С 24 час
Что такое жиловка мяса: процесс отделения от мяса мелких косточек, сухожилий, хрящей, кровеносных сосудов и пленок процесс сортировки мяса в зависимости от процентного содержания в нем жировой и соединительной ткани

процесс измельчения мяса на куски определенного размера процесс отделения жил от мяса и его сортировка
Какие характеристики имеет говядина: мышцы темно-красного цвета с малиновым оттенком, характерны грубая зернистость и ясно выраженная мраморность; жировая ткань имеет твердую крошливую консистенцию, желтого цвета различных оттенков мышцы от светлой до темной розово-красной окраски, мягкой консистенции, поверхность поперечного разреза тонко - и густозернистая; жировая ткань – молочно-белого цвета, с розоватым оттенком мышцы кирпично-красного цвета, на разрезе характеризуются тонкой и густой зернистостью, мраморности нет
Содержание поваренной соли для большинства консервов должно быть в пределах ..., % 2-3 1-2,2 % в зависимости от вида 3-3,5 в зависимости от вида 2-2,5

### Методические рекомендации по подготовке к тесту

При подготовке к тесту необходимо углубленно изучить литературу по курсу, ориентируясь на литературу, размещенную в ЭБС [www.Elibrary.ru](http://www.Elibrary.ru), Юрайт, которая по тематике охватывает всю область знаний деятельности по стандартизации, техническому регулированию и метрологии и предназначена для использования в процессе обучения в высшей школе.

**Критерии оценивания.** Для оценки каждому верному ответу дайте 1 балл. Далее подсчитайте общую сумму набранных Вами баллов. Определите оценку уровня знаний на данный момент времени. Оценка уровня подготовленности:

- 100%–85% - высокий;
- 84%–71% – допустимый;
- 70%–50% – критический;
- менее 50% – недопустимый.

### 8.3. Промежуточный контроль знаний, умений и навыков

**Промежуточный контроль** - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

**Форма** промежуточного контроля – экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов для направлений бакалавриата и специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», утвержденным приказом ректора от 01.10.2021 г., № 226.

#### БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
<i>Текущая оценка студента за 1 рубеж состоит из:</i>	<b>20</b>
• Выполнения заданий на лабораторных занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Оценки самостоятельной работы	5
1-е рубежное тестирование	<b>15</b>
<i>Текущая оценка студента за 2 рубеж состоит из:</i>	<b>20</b>

• Выполнения заданий на лабораторных занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Оценки самостоятельной работы	5
2-е рубежное тестирование	<b>15</b>
<b>Итого</b>	<b>70</b>

Аттестация студентов осуществляется согласно следующему графику:

**1-й семестр:** 1-я рубежная аттестация – 8–9 недели семестра

2-я рубежная аттестация – последняя (предпоследняя) неделя семестра

**2-й семестр:** 1-я рубежная аттестация – 8–9 недели семестра

2-я рубежная аттестация – последняя (предпоследняя) неделя семестра<sup>1</sup>.

### Методика формирования результирующей оценки<sup>2</sup>

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0–70 баллов:

**1-я рубежная аттестация - максимально 35 баллов; из них:**

от 0 до 15 баллов (Р<sub>1</sub>) - аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (Т<sub>1</sub>) - текущая работа студента в течение рубежа.

**2-я рубежная аттестация – максимально 35 баллов; из них:**

от 0 до 15 баллов (Р<sub>2</sub>)- аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (Т<sub>2</sub>) - текущая работа студента в течение рубежа.

Промежуточный контроль:

**Для экзамена:**

За устный ответ на экзамене студент получает 0–30 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 50–70 баллов, автоматически получают «Экзамен».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

### Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

<b>Система оценок СОГУ</b>		
<b>Форма контроля</b>	<b>Сумма баллов</b>	<b>Название</b>
Экзамен	86 - 100	отлично
	71-85	хорошо
	50-70	удовлетворительно
Зачёт	50-100	зачтено
	0-49	не зачтено

### Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо повторить пройденный материал в соответствии с учебной программой, примерным перечнем вопросов, выносящихся на экзамен/зачет. Рекомендуются использовать конспекты лекций и источники, перечисленные в списке литературы в рабочей программе дисциплины, а также ресурсы электронно-библиотечных систем. Следует обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных по разным причинам. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

<sup>1</sup> Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов для направлений бакалавриата и специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (от 01.10.2021 г., пр. № 226).

<sup>2</sup> Там же.

## Вопросы для подготовки к экзамену (ПК-1, ПК-2)

1. Характеристика промышленного понятия «мясо», химический состав мяса. Ткани мяса и направления промышленного использования каждого вида тканей. Особенности различных видов мяса (говядины, свинины, баранины).
2. Структура, состав и свойства мышечной ткани убойных животных и птиц. Основные белки мышечной ткани и их важнейшие свойства.
3. Строение и состав костной и хрящевой тканей. Белки костной и хрящевой тканей, их свойства. Пищевая и промышленная ценность кости, влияние содержания кости в мясе на его пищевую ценность.
4. Строение, состав и свойства собственно соединительной ткани. Гидротермический распад коллагена и его значение для промышленного использования соединительной ткани.
5. Строение и химический состав жировой ткани. Пищевая и промышленная ценность жировой ткани.
6. Состав и пищевая ценность субпродуктов I и II категории. Направления использования субпродуктов в колбасном производстве.
7. Холодильная обработка как способ консервирования мяса. Виды холодильной обработки. Классификация мяса по термическому состоянию.
8. Условия и способы охлаждения мясного сырья. Состояния и свойства продукта при охлаждении. Усушка при охлаждении и хранении охлажденного мяса.
9. Подмораживание мяса. Цель и режимы подмораживания.
10. Замораживание мяса. Способы замораживания и их сравнительная характеристика. Изменение свойств мяса в процессе замораживания: физические, гистологические, автолитические, влияние на микрофлору.
11. Замораживание мяса в блоках. Изменения, происходящие в замороженном мясе в процессе хранения. Способы снижения усушки при хранении замороженного мяса.
12. Размораживание мяса. Влияние способов размораживания на свойства мышечной ткани и потери мясного сока.
13. Натуральные полуфабрикаты: полный групповой ассортимент полуфабрикатов. Товарная характеристика полуфабрикатов. Требования к сырью, применяемому в производстве натуральных полуфабрикатов.
14. Технологическая схема производства крупнокусковых полуфабрикатов, ассортимент продукции, направления использования.
15. Технологическая схема производства порционных полуфабрикатов. Ассортимент полуфабрикатов из свинины, говядины.
16. Технологическая схема производства мелкокусковых мякотных и мясокостных полуфабрикатов, ассортимент изделий, упаковка продукции.
17. Ассортимент замороженных полуфабрикатов. Технологическая схема производства пельменей. Требования к качеству готовой продукции.
18. Технология сублимации мяса и мясных продуктов. Технические средства для сублимации. Условия хранения продуктов, полученных при сублимации. Требования к упаковке и таре.
19. Ассортимент вторых быстрозамороженных готовых блюд. Технологическая схема производства быстрозамороженных мясных блюд с гарниром. Технология приготовления быстрозамороженных изделий из теста.
20. Технологическая схема производства фасованного мяса. Ассортимент готовой продукции и требования к качеству.
21. Разделка, мясных туш для колбасного производства. Схемы разделки. Обвалка мяса, требования к выполнению операции. Жиловка мяса, характеристика жилованного мяса в зависимости от принятой схемы жиловки.
22. Куттерование: основные стадии, последовательность закладки основного и вспомогательного сырья при куттеровании, дефекты продукции, связанные с нарушением операции куттерования.

23. Посол сырья для колбасных изделий: основные изменения, происходящие в сырье при посоле, способы и режимы посола, основное технологическое оборудование.
24. Копчение: фракционный состав копильного дыма. Горячее и холодное копчение, режимы и способы выполнения. Бездымное копчение.
25. Формирование окраски колбасных изделий: механизм формирования окраски, способы внесения нитрита натрия, пищевые добавки, используемые в качестве стабилизаторов окраски, дозировка и способы их использования.
26. Обжарка колбасных изделий, влияние температурно-влажностных режимов на качество обжарки; возможные дефекты при обжарке.
27. Дефекты, возникающие при тепловой обработке колбасных изделий и мясных копченостей и меры их предотвращения.
28. Схема разделки свинины на копчености, полуфабрикаты и колбасные изделия. Виды копчености, изготавливаемые из отдельных частей.
29. Ассортимент целномышечных продуктов из свинины и говядины, требования, предъявляемые к готовой продукции.
30. Характеристика посолочных ингредиентов, входящих в рассол для посола копченостей, их роль.
31. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства вареных колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
32. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства полукопченых колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
33. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства варено-копченых колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
34. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства сырокопченых колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
35. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства полусухих колбас (с использованием бактериальных культур) с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
36. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства паштетов с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
37. Технологическая схема производства ветчины, способы составления рецептур ветчины. Описание готовой продукции.
38. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства сосисок с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
39. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства карбонада копчено-вареного с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
40. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства грудинки и корейки копчено-запеченых с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
41. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства птицы копченой с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
42. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства говядины копчено-вареной с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

43. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства запеченных продуктов с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
44. Ассортимент мясных баночных консервов, сырье и тара, используемые для консервов и требования к ним.
45. Технологическая схема производства мясных баночных консервов. Сущность и назначения отдельных операций и режимов, применяемых при изготовлении.
46. Характеристика клея и желатина, их промышленное использование. Сырье, используемое для производства клея и желатина. Технологический процесс производства клея и желатина.

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

<b>Уровень сформированности компетенций</b>			
<b>«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)</b>	<b>Минимальный уровень» (56-70 баллов)</b>	<b>«Средний уровень» (71-85 баллов)</b>	<b>«Высокий уровень» (86-100 баллов)</b>
<p>Компетенции не сформированы.</p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p>«Компетенции сформированы.</p> <p>Сформированы базовые структуры знаний.</p> <p>Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.</p> <p>Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания обширные, системные.</p> <p>Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.</p> <p>Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние.</p> <p>Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.</p> <p>Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
<b>Описание критериев оценивания</b>			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории,</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых</li> </ul>

<p>вопросов в рамках заданий билета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</li> </ul>	<p>владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul>	<p>выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам.</li> </ul> <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на</p>	<p>заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</li> </ul>
<p><b>Оценка</b> <b>«неудовлетворительно»</b> <b>/незачтено</b></p>	<p><b>Оценка</b> <b>«удовлетворительно» /</b> <b>«зачтено»</b></p>	<p><b>Оценка «хорошо» /</b> <b>«зачтено»</b></p>	<p><b>Оценка «отлично» /</b> <b>«зачтено»</b></p>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### *а) основная литература:*

1. Технология мяса и мясных продуктов: учебное пособие: / В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова, Р. Э. Хабибуллин, А. А. Сагдеев; Казанский государственный технологический университет. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. – 145 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259043>.

2. Потипаева, Н. Н. Технология мяса и мясных продуктов: технология производства мясных продуктов: учебное пособие: / Н. Н. Потипаева, И. С. Патракова, С. А. Серегин; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет). – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности

(университет), 2015. – 190 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600351>.

3. Царегородцева, Е. В. Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов: учебное пособие для вузов / Е. В. Царегородцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13259-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543606>.

4. Царегородцева, Е. В. Физико-химические и биохимические процессы в мясе и мясных продуктах: учебник и практикум для вузов / Е. В. Царегородцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13301-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543608>.

5. Постников, С. И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство : учебное пособие / С. И. Постников; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. — 106 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459220>

6. Полянских, С. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология мяса и мясных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях: / С. В. Полянских, Н. М. Ильина; науч. ред. А. Н. Пономарев; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — Часть 2. — 113 с.: табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482081>

#### ***б) дополнительная литература:***

7. Полянских, С. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология мяса и мясных продуктов : лабораторный практикум : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / С. В. Полянских, Н. М. Ильина ; науч. ред. А. Н. Пономарев ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — Часть 2. — 169 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482084>

8. Мазеева, И. А. Общие принципы переработки сырья животного происхождения: учебное пособие : [16+] / И. А. Мазеева; Кемеровский государственный университет. — Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. — 186 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684985>

9. Основы ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения: учебное пособие : [16+] / И. А. Яппаров, В. О. Ежков, А. М. Ежкова, М. С. Ежкова; Казанский национальный исследовательский технологический институт. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. — 120 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612989>

10. Жукова, О. В. Основы технологии пищевых производств : учебное пособие : [16+] / О. В. Жукова, Е. И. Першина ; Кемеровский государственный университет. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. — 88 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600408>

11. Холодильная технология пищевой промышленности : учебное пособие : [16+] / А. М. Ибраев, Ю. А. Фирсова, М. С. Хамидуллин, И. Г. Хисамеев ; Казанский государственный технологический университет. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2010. — 125 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258928>

12. Амбражей, И. М. Технология производства мясных полуфабрикатов : учебное пособие : [12+] / И. М. Амбражей. — Минск : РИПО, 2014. — 128 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463522>

13. Стадникова, С. В. Колбасное производство: учебное пособие / С. В. Стадникова ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный



университет, 2014. – Часть 2. – 168 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270304>

14. Общая технология мясной отрасли: учебное пособие: [16+] / Г. О. Ежкова, В. Я. Пономарев, Р. Э. Хабибуллин [и др.] ; Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. – 170 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258869>

15. Общая технология мясной отрасли: учебное пособие : [16+] / Д. В. Хрундин, Г. О. Ежкова, В. Я. Пономарев [и др.] ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2020. – 120 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699911>

**в) программное обеспечение, ЭБС, профессиональные базы и Интернет-ресурсы:**

- необходимый для обеспечения данной дисциплины комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, а также электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор:

<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 Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)	Россия
13	Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение (бессрочно)	США
14	Kaspersky Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
15	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ от 22.01.2023 (действителен до 22.01.2025) 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	MOODLE	Бесплатное российское)	США
18	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная	Россия
19	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная	Россия
20	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»	<a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
21	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
22	Универсальная баз данных EastView	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>	США
23	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
24	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
25	Polpred.com – открытая электронная библиотечная система «Деловые средства массовой информации» предлагает доступ к статьям 600 деловых газет, журналов, информагентств с архивом за 20 лет, обзор СМИ; позволяет осуществлять интернет-поиск, просмотр и загрузку материалов через рубрикатор поиска, вывод на печать или сохранение копии материалов для личного использования.	<a href="https://www.polpred.com/?ysclid=lnu8u3...2w7734263">https://www.polpred.com/?ysclid=lnu8u3...2w7734263</a>	Россия
26	Национальная электронная библиотека (НЭБ) —федеральная государственная информационная система, предлагает доступ к переведенным в электронную форму книгам, включая редкие и ценные издания, рукописи, диссертации, авторефераты, монографии, изоиздания, ноты, патенты, периодическую литературу и картографические издания. Безвозмездный доступ к объектам НЭБ возможен через компьютеры, расположенные на территории читального зала электронных ресурсов Научной библиотеки СОГУ.	<a href="https://rusneb.ru/?ysclid=lrrpkq2a1r745161760">https://rusneb.ru/?ysclid=lrrpkq2a1r745161760</a>	Россия
27	КЭП (домен на яндексе)	Бесплатное (переведен в режим просмотра)	Россия
28	РусГард	бесплатное	Россия
29	ViPNet		Россия
30	ВКС	Открытое ПО	бесплатное

## 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	Местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
<p><b>Аудитория для проведения лекционных занятий</b>  Оборудование: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки.  Программное обеспечение: ЭБС «Университетская библиотека Online» ООО «Некс-Медиа»; ЭБС «Юрайт»; Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ); Система тестирования Sunrav WEB Class; Система компьютерной верстки MikTex Лицензия FSF/Debian (свободное программное обеспечение) (бессрочно); Интегрированная среда разработки Eclipse; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).</p>	<p>Российская Федерация,  362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ,  ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7,  <b>ауд. № 604</b></p>
<p><b>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:</b>  <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>Российская Федерация,  362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ,  ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7,  <b>ауд. № 107</b></p>
<p><b>Лаборатории: компьютерные классы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:</b> преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся.  Оборудование: 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>Российская Федерация,  362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ,  ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7,  <b>ауд. № 602</b></p>
<p><b>Библиотека, в том числе читальный зал:</b> 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>Российская Федерация,  362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ,  ул. Церетели/Ватутина, дом 16/19, учебный корпус № 6</p>

## 11. Лист обновления/актуализации