

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
«Технохимический контроль на предприятиях отрасли»

Направление подготовки:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль: «Технология продуктов питания животного происхождения»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки - 2026

Утверждена в составе ОПОП.

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

Владикавказ 2026

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,0 зачетные единицы (180 часов).

	Очная форма обучения
Курс	4
Семестр	8
Лекции	16
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	16
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	32
Самостоятельная работа	103
Курсовая работа	-
Форма контроля	
Экзамен	45
Зачет	-
Общее количество часов	144

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технохимический контроль на предприятиях отрасли» является формирование у студентов умений устанавливать связь между свойствами сырья, технологическими процессами и условиями производства, с одной стороны, и качеством готовой продукции с другой, а также на усвоение схем контроля и систем управления качеством продукции.

Задачи дисциплины:

- связаны с освоением основных положений по осуществлению технохимического контроля на производстве, а также с изучением показателей качества сырья и готовой продукции и систем управления качеством с целью уменьшения брака, потерь сырья, снижения себестоимости и повышения выхода готовых изделий и получения продукции высокого качества, конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынке.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Технохимический контроль на предприятиях отрасли» относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) обязательной части **Б1.О.34**.

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», «Введение в технологию продуктов животного происхождения», «Общая технология отрасли», «Пищевая химия», «Общая и пищевая микробиология», «Физико-химические основы и общие принципы переработки животного сырья», «Пищевая биотехнология», «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов» «Технология рыбы и рыбных продуктов».

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующей компетенцией (результатами освоения образовательной программы):

ОПК-5: Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья

животного происхождения

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемой компетенцией ОПОП.

<i>Код компетенции Формулировка компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Результаты обучения</i>
ОПК-5: Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК-5.2 Анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продукции животного происхождения	Знать: основные затраты на производство продукции животного происхождения. Уметь: использовать принципы технологического контроля к производству мясной, молочной и рыбной продукции. Владеть: методами технологического контроля производства мясной, молочной и рыбной продукции.
	ОПК-5.3 Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	Знать: основные требования к технологическому процессу, качеству и безопасности сырья и готовой продукции, предъявляемые к продуктам животного происхождения. Уметь: использовать принципы технологического контроля качества продуктов животного происхождения. Владеть: методами технологического контроля качества готовой продукции животного происхождения.

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ те мы	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литер атура
		лек	лаб	Содержание	Часы		
1	Контроль качества молока-сырья. Требования технической документации. Порядок приемки заготавливаемого молока. Отбор проб молока-сырья и подготовка их к анализу. Контроль качества молока-сырья. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия.	2	2	Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов, их значение в питании человека, первичная обработка молока. Влияние температурных режимов на молоко и молочную продукцию. Технология стерилизованного молока. Технология пастеризованного молока	10	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
2	Технохимический контроль кисломолочной продукции (на примере творога и творожных изделий, ряженки). Требования технической документации. Требования к качеству сырья. Контроль технологического процесса производства кисломолочной продукции. Контроль качества заквасок. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	2	1	Основы организации производственного контроля. Контроль производства и качества побочных продуктов молочной промышленности и яйцепродуктов.	9	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
3	Технохимический контроль масла методом преобразования высокожирных сливок. Требования технической документации на масла. Требования к качеству сырья. Контроль качества сливок. Контроль технологического процесса производства сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок. Контроль пахты. Схема контроля технологического процесса производства масла способом преобразования высокожирных сливок (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции	2	1	Контроль транспортировки, предубойного содержания, убоя и переработки скота. Контроль обработки и качества консервирования шкур.	8	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]
4	Технохимический контроль сычужных сыров. Требования технической документации на сычужные сыры. Требования к качеству сырья. Контроль технологического процесса производства. Схема контроля технологического процесса производства твердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания (составление карты метрологического обеспечения). Контроль качества зрелого сыра. Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	1	2	Контроль производства и качества продуктов переработки крови сельскохозяйственных животных.	10	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]

5	Технохимический контроль мороженого. Требования технической документации на мороженое. Требования к качеству сырья. Контроль технологического процесса производства мороженого. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	1	2			Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
6	Контроль качества мяса. Контроль убоя и переработки животных. Контроль холодильной обработки и хранения мяса и мясопродуктов. Контроль технологических процессов.	2	2	Цели и задачи производственного контроля на предприятиях перерабатывающих продукты убоя на пищевые, кормовые и технические продукты. Особенности контроля на предприятиях мясной промышленности.	8	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
7	Контроль производства и качества колбасных изделий и изделий из мяса. Требования технической документации на колбасы. Требования к качеству сырья. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки колбасных изделий. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	1	1	Контроль холодильной обработки и хранения продуктов убоя. Контроль производства и качества колбасных изделий. Контроль производства и качества копченостей.	8	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
8	Контроль производства полуфабрикатов (котлет, пельменей). Требования технической документации. Требования к качеству сырья. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки полуфабрикатов. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	1	1	Контроль производства и качества полуфабрикатов.	10	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]
9	Контроль производства и качества мясных баночных консервов. Требования технической документации. Требования к качеству сырья. Требования к качеству тары. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки консервов. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	1	1	Контроль производства и качества мясных и мясорастительных баночных консервов.	10	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
10	Контроль переработки рыбы. Способы охлаждения и замораживания рыбы. Глазирование. Виды и способы посола. Пряный посол и маринование рыбы. Технологическая схема приготовления соленой рыбы. Требования к сырью и материалам при посоле. Недостатки качества посола и причины их вызывающие. Отбор проб и подготовка их к анализу.	1	1	Охлажденная и мороженая рыба. Принципы консервирования, положенные в основу разных способов обработки гидробионтов.	10	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]

	Контроль качества готовой продукции.						
11	Контроль технологии производства и качества вяленой, сушеной и копченой рыбы. Технология вяления, сушки и копчения рыбы. Технологическая схема приготовления вяленой, сушеной и копченой рыбы. Способы копчения: горячее и холодное копчение. Недостатки качества копчения и причины их вызывающие. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	1	1	Дефекты и вредители вяленых рыбных товаров. Правила приемки и реализации. Упаковка, перевозка, хранение вяленых рыбных товаров.	10	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]
12	Контроль технологии производства и качества рыбных пресервов и консервов. Классификация. Основные технологические процессы производства консервов: размораживание, мойка, удаление чешуи, порционирование, обжаривание, бланширование, копчение, экстаутирование, стерилизация, охлаждение. Приготовление заливок, расчет солености томатного соуса. Недостатки качества и причины их вызывающие. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	1	1	Перспективы совершенствования качества, расширения ассортимента и улучшения сохранности рыбных консервов и пресервов. Правила приемки по количеству и качеству.	10	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
	Итого:	16	16		103		

6. Образовательные технологии

Согласно учебному плану при преподавании дисциплины используются традиционные образовательные технологии: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа студентов. Также при проведении занятий и самостоятельной работе студентов могут быть использованы:

- *интерактивные технологии* («мозговой штурм», дебаты, презентационный метод, работа в парах, работа в группах, деловая игра);

- *технологии контекстного обучения* – система дидактических форм, методов и средств, направленная на моделирование содержания будущей профессиональной деятельности специалиста (анализ конкретных ситуаций, методы работы с информационными базами данных, деловая игра и др.);

- *технологии электронного обучения* (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

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

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 или с использованием ЭИОС СОГУ.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

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 навыков и умений.

По дисциплине предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное повторение и изучение теоретического материала;

- выполнение домашних заданий;

- подготовка доклада/конспекта по теме, вынесенной на самостоятельное изучение;

- подготовка к выполнению лабораторных работ;

- подготовка к промежуточной аттестации: экзамену.

Содержание, трудоемкость и формы контроля внеаудиторной самостоятельной работы содержатся в разделе 5.

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

Основными *формами текущего контроля* по дисциплине являются:

- устный опрос на лекции;

- реферат и конспект по теме, вынесенной на самостоятельное изучение;

- проверка домашних заданий, лабораторных работ.

Форма рубежного контроля: тест.

Формы промежуточной аттестации: экзамен.

8.1. Формы контроля и критерии оценивания

Этап	Форма контроля	Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86-100 %	71–85%	50–70%	Менее 50%
		отлично / зачет	хорошо / зачет	удовлетворительно / зачет	неудовлетворительно / незачет
1. Текущий контроль (max 40 баллов)					
		35–30 баллов	20–29 баллов	10–19 баллов	0–9 баллов
	Текущая работа (max 35 б.)	Студент активно работает на занятиях, превосходно выполняет все задания преподавателя.	Студент активно работает на занятиях, хорошо выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, удовлетворительно выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, неудовлетворительно выполняет задания преподавателя.
		5 баллов	4 – 3 балла	2 -1 балл	0 баллов
	Реферат / презентация (max 5 б.)	Тема полностью раскрыта. Превосходное владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Превосходный стиль изложения.	Тема в основном раскрыта. Хорошее владение материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Хороший стиль изложения.	Тема частично раскрыта. Удовлетворительное владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Удовлетворительный стиль изложения.	Тема не раскрыта. Неудовлетворительное владение материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Неудовлетворительный стиль изложения.
2. Рубежный контроль (30 баллов)					
	тест	Количество баллов за выполнение каждого задания указываются в тесте			
3. Промежуточная аттестация по дисциплине (max число баллов – в соответствии с действующим локальным нормативным актом)					
		Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86–100 %	71–85 %	50–70 %	0–49 %
	Зачет / Экзамен	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Но допущены незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	Дан недостаточно полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Пересчет полученной суммы баллов по дисциплине в оценку производится в соответствии с действующим локальным нормативным актом.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 50-70 баллов, автоматически получают оценку «Удовлетворительно».

8.2. Примерный вариант рубежной контрольной работы (теста) (30 баллов-1 балл за каждое задание)

1. На мясокомбинате осуществляется приемка скота по: живой массе количеству и качеству мяса

полу животного

2. Цель голодной выдержки животных – это:

освобождение желудочно-кишечного тракта от содержимого для улучшения санитарно-гигиенических условий убоя скота

облегчение обработки туш и облегчение работы по съемке шкуры

облегчение работы по удалению внутренностей

3. Критерием полноты обескровливания является:

цвет мяса

наличие мутного бульона с обилием мелких коричневых хлопьев, образующих осадок, при пробной варке мяса

выход крови

4. Операция, следующая после убоя и обескровливания, называется:

зачистка туши

извлечение внутренних органов

съемка шкуры

5. Извлечение внутренних органов у крупного рогатого скота проводят не позднее:

30 минут после убоя

45 минут после обескровливания

1 часа после оглушения

6. Какие направления откорма и разведения крупного рогатого скота существуют:

мясное, молочное и комбинированное

сальное, мясосальное, мясное и беконное

мясное, мясосальное, мясошерстное, мясо-шерстно-молочное

7. Какие направления откорма и разведения свиней существуют:

мясное, молочное и комбинированное

сальное, мясосальное, мясное и беконное

мясное, мясосальное, мясошерстное, мясо-шерстно-молочное

8. Как изменяется содержание воды в мясе с возрастом животного?

увеличивается

уменьшается

это постоянный показатель

9. Почему мясо, предназначенное для выработки вареных колбас, рекомендуется солить в парном состоянии не позднее 2-х часов после убоя животных?

повышается влагосвязывающая способность мяса, сокращается продолжительность выдержки мяса

происходит ускорение биохимических и физико-химических реакций при посоле

приводит к повышению концентрации соли в продукте

улучшается консистенция

10. Оптимальный режим хранения мясных консервов, °С?

10 °С

5-8 °С, влажность не выше 75 %

1-5 °С, влажность не выше 75 %

0 °С

11. Почему копченые колбасы шприцуют с наибольшей плотностью?

излишняя плотность набивки фарша в оболочку колбас приводит к ее разрыву во время варки батонов вследствие интенсивного парообразования и расширения содержимого. Объем батонов сильно сокращается при последующем копчении и сушке изделий, что приводит к деформации поверхности колбас, отставания оболочки и появлению других дефектов.

для улучшения консистенции, т.к. объем батонов сильно уменьшается во время варки

12. Содержание свинца в мясных консервах:

не должно превышать 200 мг на 1 кг продукта

допускаются только следы

не допускается

13. Какой шпик используют для производства колбас 1-го и 2-го сортов?

шпик, снятый в области пашины, самый легкоплавкий

хребтовый шпик, снятый с хребтовой части свинных туш вдоль всей длины на уровне одной трети верхней ширины ребер и с верхней части лопаток и окороков (без мясных прослоек)

жир-сырец

боковой шпик, более мягкий, срезанный с боковых частей туш и с грудинки, имеет прослойки мышечной ткани

14. В каких целях проводится кратковременная осадка?

повышения товарного вида и сроков хранения

уничтожения микроорганизмов

завершения процесса вторичного структурообразования, стабилизации окраски, подсушивания оболочки

15. 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

16. Чем обусловлена влагоудерживающая и влагосвязывающая способность мяса в первую очередь?

содержанием белков

содержанием жира

содержанием минеральных веществ

17. Какое мясо обеспечивает высокую влагоемкость, нежность и высокие выходы изделий при изготовлении вареных колбас?

охлажденное

замороженное

парное мясо

размороженное

18. Что происходит в результате посола мяса, предназначенного для производства колбас?

улучшается консистенция

сокращается продолжительность выдержки мяса

изменение белков мяса, увеличиваются сроки хранения колбасных изделий

увеличение влагосвязывающей способности мяса, его липкости и пластичности, с которыми связаны сочность, консистенция и выход колбасных изделий

1. На мясокомбинате осуществляется приемка скота по:

живой массе

количеству и качеству мяса

полу животного

2. Цель голодной выдержки животных – это:

освобождение желудочно-кишечного тракта от содержимого для улучшения санитарно-гигиенических условий убоя скота
облегчение обработки туш и облегчение работы по съемке шкуры
облегчение работы по удалению внутренностей

3. Критерием полноты обескровливания является:

цвет мяса

наличие мутного бульона с обилием мелких коричневых хлопьев, образующих осадок, при пробной варке мяса

выход крови

4. Операция, следующая после убоя и обескровливания, называется:

зачистка туши

извлечение внутренних органов

съемка шкуры

5. Извлечение внутренних органов у крупного рогатого скота проводят не позднее:

30 минут после убоя

45 минут после обескровливания

1 часа после оглушения

6. Какие направления откорма и разведения крупного рогатого скота существуют:

мясное, молочное и комбинированное

сальное, мясосальное, мясное и беконное

мясное, мясосальное, мясошерстное, мясо-шерстно-молочное

7. Какие направления откорма и разведения свиней существуют:

мясное, молочное и комбинированное

сальное, мясосальное, мясное и беконное

мясное, мясосальное, мясошерстное, мясо-шерстно-молочное

8. Как изменяется содержание воды в мясе с возрастом животного?

увеличивается

уменьшается

это постоянный показатель

9. Почему мясо, предназначенное для выработки вареных колбас, рекомендуется солить в парном состоянии не позднее 2-х часов после убоя животных?

повышается влагосвязывающая способность мяса, сокращается продолжительность выдержки мяса

происходит ускорение биохимических и физико-химических реакций при посоле

приводит к повышению концентрации соли в продукте

улучшается консистенция

10. Оптимальный режим хранения мясных консервов, °С?

10 °С

5-8 °С, влажность не выше 75 %

1-5 °С, влажность не выше 75 %

0 °С

11. Почему копченые колбасы шприцуют с наибольшей плотностью?

излишняя плотность набивки фарша в оболочку колбас приводит к ее разрыву во время варки батонов вследствие интенсивного парообразования и расширения содержимого. Объем батонов сильно сокращается при последующем копчении и сушке изделий, что приводит к деформации поверхности колбас, отставания оболочки и появлению других дефектов.

для улучшения консистенции, т.к. объем батонов сильно уменьшается во время варки

12. Содержание свинца в мясных консервах:

не должно превышать 200 мг на 1 кг продукта

допускаются только следы

не допускается

13. Какой шпик используют для производства колбас 1-го и 2-го сортов?

шпик, снятый в области пашины, самый легкоплавкий

хребтовый шпик, снятый с хребтовой части свинных туш вдоль всей длины на уровне одной трети верхней ширины ребер и с верхней части лопаток и окороков (без мясных прослоек)

жир-сырец

боковой шпик, более мягкий, срезанный с боковых частей туш и с грудинки, имеет прослойки мышечной ткани

14. В каких целях проводится кратковременная осадка?

повышения товарного вида и сроков хранения

уничтожения микроорганизмов

завершения процесса вторичного структурообразования, стабилизации окраски, подсушивания оболочки

15. 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

16. Чем обусловлена влагоудерживающая и влагосвязывающая способность мяса в первую очередь?

содержанием белков

содержанием жира

содержанием минеральных веществ

17. Какое мясо обеспечивает высокую влагоемкость, нежность и высокие выходы изделий при изготовлении вареных колбас?

охлажденное

замороженное

парное мясо

размороженное

18. Что происходит в результате посола мяса, предназначенного для производства колбас?

улучшается консистенция

сокращается продолжительность выдержки мяса

изменение белков мяса, увеличиваются сроки хранения колбасных изделий

увеличение влагосвязывающей способности мяса, его липкости и пластичности, с которыми связаны сочность, консистенция и выход колбасных изделий

8.3 Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Задачи теххимического контроля.

2. Стандартизация и сертификация как средства обеспечения качества продукции.
3. Схемы технохимического контроля в молочной промышленности.
4. Схемы технохимического контроля в мясной промышленности.
5. Основные факторы, определяющие качество продукции из животноводческого сырья.
6. Виды контроля качества перерабатываемой продукции.
7. Лаборатории технохимического контроля.
8. Контроль процесса выработки сыра.
9. Контроль производства кисломолочных продуктов.
10. Требования к сырью (сливкам) для производства масла.
11. Контроль при производстве сливочного масла.
12. Каковы задачи технохимического контроля по улучшению качества продукции и повышению эффективности производства.
13. Радиологический контроль на предприятиях молочной промышленности.
14. Порядок проведения внешнего и внутреннего контроля.
15. Каковы основные функции технохимического контроля.
16. Требования к качеству сырья для выработки молока коровьего пастеризованного.
17. Цели технического регламента.
18. Виды регламента.
19. Технический регламент на молоко и молочную продукцию.
20. Контроль качества заготавливаемого молока.
21. Каковы требования нормативной документации на молоко - сырье.
22. По каким показателям контролируют качества молока. Какова методика определения каждого показателя.
23. Технический регламент на мясо и мясную продукцию.
24. Контроль качества готовой кисломолочной продукции.
25. Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования на молочном предприятии.
26. Контроль моющих средств. Требования к качеству мойки и дезинфекции оборудования, тары, упаковочных материалов, одежды и рук работников.
27. Организация и проведение санитарно-гигиенического контроля на молочном предприятии.
28. Использование современного приборного обеспечения для ведения технохимического контроля и анализа качества в молочной промышленности.
29. Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования в мясном предприятии.
30. Организация и проведение санитарно-гигиенического контроля на молочном предприятии.
31. Контроль технологических процессов обработки и производства цельномолочных продуктов.
32. Контроль технологических процессов при производстве кисломолочной продукции.
33. Контроль приемки мясного сырья
34. Органолептический, физико-химический, бактериологический и гистологический анализы определения доброкачественности поступающего на переработку сырья.
35. Контроль условий хранения мяса (температура, относительная влажность, продолжительность).
36. Требования к упаковке и маркировке продукции, исключающие возможность введения потребителя в заблуждение.
37. Этапы обеспечения, безопасности мясной продукции, на которых необходимо осуществлять мероприятие по предупреждению, устранению или снижению до допустимого уровня риска, угрожающего безопасности мясной продукции.
38. Измерения параметров в критических контрольных точках с целью своевременного обнаружения их выхода за предельные, значения и получение необходимой информации для разработки предупреждающих и корректирующих действий.

39. Проведение анализов потенциально опасных факторов, присутствие и возникновение которых возможно при производстве мясной продукции.
40. Выявление недопустимых рисков, влияющих на качество мясной продукции.
41. Выявление недопустимых рисков, влияющих на качество молочной продукции.
42. Выявление недопустимых рисков, влияющих на качество пастеризованного молока.
43. Контроль качества производственных заквасок.
44. Схема теххимического контроля производства сгущенного молока.
45. Схема теххимического контроля производства заменителей цельного молока.
46. Схема теххимического контроля казеина
47. Контроль производства продуктов из обезжиренного молока, пахты.
48. Производственный контроль в молочной промышленности
49. Контроль холодильной обработки и хранения мяса.
50. Контроль процесса производства и качества свинокопченостей и колбас.
51. Контроль процесса производства свиных окороков.
52. Требования к сырью и вспомогательным материалам для колбасного производства.
53. Показатели качества вареных и копченых колбас.
54. Контроль процесса производства колбасных изделий.
55. Значение стандартизации и сертификации в совершенствовании контроля производства, обеспечении выпуска продукции высокого качества.
56. Схема контроля технологического процесса производства масла способом преобразования высокожирных сливок (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия.
57. Регламентируемые операции подлежат контролю в цехе убоя скота и разделки туш.
58. Основные технологические параметры, контролируемые в цехе убоя и переработки животных.
59. Методы контроля качества мяса.
60. Методы контроля качества мяса в процессе холодильной обработки.
61. Методы контроля качества мяса при консервировании.
62. Регламентируемые показатели качества пищевых жиров.
63. Регламентируемые параметры, подлежащие оперативному контролю.
64. Особенности технологического контроля переработки крови и ее компонентов на пищевые цели.
65. Требования действующей нормативно-технической документации к показателям качества колбасных изделий и копченостей.
66. Контролируемые этапы технологических процессов производства и хранения колбас и копченостей с указанием методов определения регламентируемых параметров.
67. Требования действующей нормативно-технической документации к показателям качества консервов.
68. Требования действующей нормативно-технической документации к показателям качества колбас.
69. Контроль качества заквасок. Схема контроля производства закваски.
70. Качественные показатели мясной продуктивности и качества мяса.
71. Контроль пахты.
72. Контроль технологического процесса производства сыра
73. Схема контроля технологического процесса производства твердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия.
74. Требования технической документации на мороженое.
75. Требования технической документации на сычужные сыры.
76. Контроль технологического процесса производства мороженого

77. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия.

78. Контроль убой и переработки животных.

79. Контроль холодильной обработки и хранения мяса и мяспродуктов.

80. Контроль производства и качества колбасных изделий.

81. Требования технической документации на колбасы

82. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки колбасных изделий.

83. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия.

84. Контроль производства полуфабрикатов.

85. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки полуфабрикатов.

86. Контроль производства и качества мясных баночных консервов. Выявление критических контрольных точек технологического контроля.

87. Технология охлажденной и мороженой рыбы.

88. Способы охлаждения и замораживания.

89. Технология соленой рыбы. Способы, техника и режимы посола.

90. Изменения соленой рыбы при хранении. Что представляет собой процесс созревания соленой рыбы?

91. Технология копченой рыбы. Холодный способ копчения, режимы.

92. Технология копченой рыбы. Горячий способ копчения, режимы.

93. Технология вяленой и сушеной рыбы.

94. Определение баночных рыбных консервов. Классификация рыбных консервов в зависимости от вида сырья. Требования к основному и дополнительному сырью для приготовления рыбных консервов.

95. Основные технологические процессы производства рыбных консервов.

96. Технология производства консервов в томатном соусе.

97. Технология производства консервов в масле.

98. Дефекты рыбных консервов и причины их появления.

99. Классификация способов посола в зависимости от рецептуры посолочной смеси.

100. Что такое пряная и маринованная рыбная продукция, каковы особенности ее приготовления? Технология рыбных пресервов.

101. Требования к сырью при производстве рыбных консервов.

102. Недостатки качества копченой рыбы и причины их появления.

103. Недостатки качества соленой рыбы и причины их появления.

104. Контроль производства вяленой рыбы.

105. Контроль производства рыбы холодного копчения.

106. Контроль производства рыбы горячего копчения.

8.4. Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат (доклад)— самостоятельная работа, содержащая краткое изложение актуальной научной проблемы и ее современной трактовки на основе последних научных изысканий по этой теме. Он является действенной формой самостоятельного исследования актуальных исторических проблем на основе изучения соответствующих разделов учебных пособий, специальной монографической литературы, а также научных статей, отражающих последний исследовательский опыт в области изучаемого вопроса. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения материала, способствует приобщению студентов к научно-исследовательской деятельности.

Реферат должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основную часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

Для разработки реферата необходимо тщательно проработать не менее 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При этом выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и иные точки зрения, т.е. материал для полемики.

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 – чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. 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.

Критерии оценки реферата

оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению;

оценка «хорошо» выставляется студенту, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении;

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; во время защиты отсутствует вывод;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен.

Примерные темы рефератов

1. Мониторинг качества и безопасности продуктов переработки для здоровья населения.
2. Современная концепция управления качеством и безопасностью продуктов питания.
3. Структура систем контроля качества с использованием аналитических лабораторий.
4. Пути повышения эффективности систем контроля за счет уменьшения риска.
5. Системы контроля качества, применяемые при производстве вторичной продукции в питании.
6. Взаимосвязь подтверждения соответствия продукции и сертификации систем качества и производства.
7. Проблемы управления качеством продуктов переработки.
8. Техническое регулирование и интегрированные системы менеджмента в перерабатывающей промышленности России.
9. Системный подход к оценке качества технологических систем перерабатывающих производств.

8.5 Методические рекомендации по созданию презентации

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

2. Слайды не рекомендуется перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. Наиболее важный материал необходимо выделить.

3. Цифровой материал, плохо воспринимаемый со слайдов, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

4. Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации.

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

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

7. Главные выводы по материалу презентации целесообразно поместить на отдельном слайде

Критерии оценивания презентаций:

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

Наименование критерия	Критерии оценивания			
	5	4	3	2
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема. Проблема не решена.
Дизайн презентации	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.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и	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.	Представлены искаженные данные

	точно цитируется использованная литература		Недостаточно цитируется литература.	
--	--	--	---	--

Перечень тем для подготовки презентаций

1. Цели и задачи производственного контроля на предприятиях перерабатывающих продукты убоя на пищевые, кормовые и технические продукты. Особенности контроля на предприятиях мясной промышленности.
2. Основы организации производственного контроля.
3. Контроль транспортировки, предубойного содержания, убоя и переработки скота. Контроль обработки и качества консервирования шкур.
4. Контроль производства и качества пищевых топленых животных жиров.
5. Контроль производства и качества технических жиров и кормовой муки.
6. Контроль производства и качества пищевого и технического желатина и костного клея.
7. Контроль производства и качества продуктов переработки крови сельскохозяйственных животных.
8. Контроль холодильной обработки и хранения продуктов убоя.
9. Контроль производства и качества колбасных изделий, копченостей и полуфабрикатов.
10. Контроль производства и качества мясных и мясорастительных баночных консервов.
11. Контроль производства и качества побочных продуктов молочной промышленности и яйцепродуктов.

8.6 Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1.	Составление опорного конспекта	- 2 балла выставляется студенту, если конспект содержателен и соответствует разработанному плану; в конспекте полностью отражены основные положения и результаты работы автора; студент излагает мысли своими словами в ясной и лаконичной форме; соответствие оформления конспекта требованиям; наличие схем и графическое выделение особо значимой информации; самостоятельно сформулировано резюме по прочитанному и законспектированному материалу; - 1,5 балла выставляется студенту, если конспект достаточно содержателен и соответствует плану; в конспекте достаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора; конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника; соответствие оформления конспекта требованиям; наличие схем и графическое выделение особо значимой информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу составлено с помощью преподавателя; - 1 балл выставляется студенту, если конспект недостаточно содержателен и частично соответствует плану; в конспекте недостаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора; конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника; не полное соответствие оформления конспекта требованиям; отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой информации; резюме по прочитанному и

		законспектированному материалу отсутствует; - 0 баллов выставляется студенту , если конспект не содержателен и не соответствует плану; в конспекте не отражены основные положения и результаты работы автора; конспект составлен словами, полностью заимствованными из первоисточника; оформление конспекта не соответствует требованиям; отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу отсутствует.
2.	Составление схемы	- 3 балла выставляется студенту , если содержание схемы полностью соответствует содержанию темы; структура логична; правильный отбор информации; наличие обобщающего характера изложения информации; - 1-2 балла выставляется студенту , если содержание схемы не в полной мере раскрывает содержание темы; изучаемый материал проработан фрагментарно; отсутствует обобщающий характер изложения информации; - 0 баллов выставляется студенту , если содержание схемы не раскрывает содержание темы; демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса; отсутствует обобщающий характер изложения информации.
3.	Анализ ситуаций	- 2 балла выставляется студенту , если проводится комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; - 1 балл выставляется студенту , если проводится комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; - 0 баллов выставляется студенту , если происходит неверная оценка ситуации; неправильно выбрана тактика действий.
4.	Подготовка информационного сообщения	- 3 балла выставляется студенту , если содержание сообщения полностью соответствует освещаемому вопросу; сообщение отличается глубиной проработки изучаемого материала; выделены основные понятия; в текст сообщения введены дополнительные данные, характеризующие объект изучения; точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать обоснованные выводы; сообщение отличается грамотностью и полнотой использования источников; наличие элементов наглядности; - 2 балла выставляется студенту , если содержание сообщения соответствует освещаемому вопросу; выделены основные понятия; использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать обоснованные выводы при наличии несущественных недочетов; сообщение отражает полноту использования источников; наличие элементов наглядности; - 1 балл выставляется студенту , если содержание сообщения частично соответствует освещаемому вопросу; использование необходимой научной терминологии; стилистически грамотное, логически правильное изложение

		ответа на вопрос; умение делать выводы при наличии исправленных с помощью преподавателя недочетов; элементы наглядности отсутствуют; сообщение не отражает полноту использования источников; - 0 баллов выставляется студенту, если содержание сообщения не соответствует освещаемому вопросу; демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса; неверное использование научной терминологии, нарушение в стилистическом и логическом изложении ответа на вопрос; выводы излагаются с существенными ошибками.
--	--	---

8.7 Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии

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

Оценка	Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии
«5»	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.
«4»	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ не структурирован и демонстрируется <u>средний уровень участия в дискуссии.</u>
«3»	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 не структурирован, информация трудна для восприятия.
«2»	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 не структурирован, информация трудна для восприятия.

Критерии и шкала оценивания устного ответа обучающегося на экзамене (зачете)

Максимальное количество баллов на зачете – 30, из них:

1. Ответ на первый вопрос – 10 баллов.
2. Ответ на второй вопрос – 10 баллов.
3. Ответ на третий вопрос – 10 баллов.

Расчет итоговой рейтинговой оценки

До 50 баллов	«неудовлетворительно» / «не зачтено»
От 50 до 70 баллов	«удовлетворительно» / «зачтено»
От 71 до 85 баллов	«хорошо» / «зачтено»
От 86 до 100 баллов	«отлично» / «зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Ключникова, Д. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология молока и молочных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях: / Д. В. Ключникова; науч. ред. А. Н. Пономарев; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Часть 1. – 116 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482066>

2. Полянских, С. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. 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. – 169 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482084>

3. 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>.

4. 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>.

5. 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>.

6. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения: технология молока и молочных продуктов : учебное пособие: / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева; науч. ред. Л. В. Голубева; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 97 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482045>

б) дополнительная литература:

7. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие : в 2 частях : [16+] / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева ; науч. ред. Л. В. Голубева ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Часть 1. – 81 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482051>

8. 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>

9. 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>

10. 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>

11. 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>.

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+] / 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>

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

в) программное обеспечение, ЭБС:

- 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:

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна-производитель
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г	США
2.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г	США
3.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г	США
4.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г	США
5.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г	США
6.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г	США
7.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г	США
8.	Корпоративная электронная почта (Яндекс.Почта)	№ КИС-1965-2025 от 12.01.2026	Россия
9.	Программное обеспечение 1С: Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия	№ СД/108 от 29.08.2017 «МАКСИМУМ-СОФТ СОФТ» бессрочно	Россия
10.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ SBR003-2600-10357500001 с 06.02.2026 по 05.02.2027	Россия

11.	Программное обеспечение 1С: Предприятие 8.3 Управление торговлей	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум» (бессрочно)	Россия
12.	Программное обеспечение 1С: Зарплата и кадры государственного учреждения 8	№СД./ №9., 08.06.2025 г. «МАКСИМУМ-СОФТ СОФТ» бессрочно	Россия
13.	1С: Бухгалтерия 8. Базовая версия	№9 от 21.05.2019, «МАКСИМУМ-СОФТ СОФТ» бессрочно	Россия
14.	Планы	№2191-24, от 09.01.2025 г. (тех.поддержка до 26.02.2026 г.) ООО ЛММИС	Россия
15.	ПО Лаборатории ММИС (Деканат, ПК, Ведомости, Тестирование, интернет расширение и др.)	№2435-24 от 04.03.2025 ООО ЛММИС	Россия
16.	VSDESK	№ 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И.А.Сергеевич	Россия
17.	DIRECTUMRX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022	Россия
18.	MOODLE	Бесплатное	-
19.	ЭБС «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
20.	РусГард	Бесплатное	Россия
21.	Система веб-конференций (bigbluebutton)	Бесплатное	-
22.	Средства криптографической защиты (КриптоПро CSP, Крипто АРМ)	№120680, от 21.01.2025 ООО «Цифровые технологии»	Россия
23.	Средства криптографической защиты (ViPNet)	№0000-000008 от 17.01.2025 ООО Экспресс-линк	Россия
24.	Средства криптографической защиты (Континент TLS)	№25/08/22 СЛ от 04.09.2025 ООО СКБ-Сервис	Россия
25.	Kaspersky Endpoint Security	№ СФ00-001239 от 13.02.2025 ООО Системный Софт	Россия

Реестр электронных библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов, доступ к которым обеспечен для обучающихся по образовательным программам, реализуемым в 2026-2027 учебном году

Название базы данных	Платформа и (или) адрес в сети Интернет	Реквизиты	Правообладатель	Количество ключей
«Университетская библиотека Online» Базовая коллекция	https://biblioclub.ru Требуется регистрация.	Договор № 571-12/2025 от 12.01.2027 г. С 01.01.2026 г. - 31.12.2026 г.	ООО «НексМедиа»	Без ограничения количества пользователей
Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX: рефераты и полные тексты научных статей и публикаций, российские научные и научно-технические журналы	eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/org Требуется регистрация.	Лицензионный договор № 310-5051/2025 от 31.03. 2025 г. С 14.04.2025 г.- 20.04.2026 г.	ООО «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	Доступ по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей

eLIBRARY.RU - интегрированный научный информационный портал в российской зоне сети Интернет, включающий базы данных научных изданий и сервисы для информационного обеспечения науки и высшего образования.	eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/org Требуется регистрация.	Ресурс открытого доступа	ООО «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей
«Юрайт» - Учебники по всем специальностям и направлениям подготовки. - ЦУМК по федеральному проекту «Кадры для цифровой экономики»	«Юрайт» https://urait.ru/info/courses?utm_source=m_campaign Требуется регистрация.	Договор № 6237 от 05.12.2023 г. С 31.12.2023 - 31.12.2026 г.	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Доступ по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей
Универсальная база данных East View - полнотекстовый доступ к научным журналам	https://dlib.eastview.com Логин: Khetagurov. Пароль: Khetagurov.	№210-П от 12.01.2026 г. С 01.01.2026 г.- 31.12.2026 г.	ООО «ИВИС»	Без ограничения количества пользователей
«SocHum» - электронная библиотека социогуманитарного знания (коллекция учебно-методической литературы и научных журналов социогуманитарной коллекции научно-исследовательских институтов РАН	https://sochum.ru	Ресурс открытого доступа	Государственный академический университет гуманитарных наук (ГАУГН)	Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей.
Polpred.com - открытая электронная библиотечная система и интернет-сервисы «Деловые средства массовой информации». Доступ к статьям 600 газет, журналов информагентств с архивом за 20 лет: - обзор СМИ; - Россия и зарубежье; - Федеральные округа РФ. - внешняя экономика, право.	https://www.polpred.com/	Ресурс открытого доступа		Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей.
Национальная электронная Библиотека «НЭБ»	https://rusneb.ru/ Требуется регистрация.	Договор № 4513-п от 26.12.2023 г. (на 10 лет с последующей	Российская государственная библиотека	Доступ осуществляется по IP адресам

		автоматической продолжительностью) Без ограничения срока		вуза без ограничений по количеству пользователей
--	--	---	--	---

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
Аудитория для проведения лекционных занятий 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).	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 604
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: Оборудование: 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.	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 107
Лаборатории: компьютерные классы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: 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;	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 602
Библиотека, в том числе читальный зал: столы и стулья для обучающихся, компьютеры в комплекте – с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Церетели/Ватутина, дом 16/19, учебный корпус № 6

11. Лист обновления/актуализации