

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 консервирования продуктов животного происхождения»

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.б.н. И.Т. Караева

Владикавказ 2026

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

	Очная форма обучения
Курс	4
Семестр	8
Лекции	16
Практические(семинарские) занятия	-
Лабораторные занятия	16
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	32
Самостоятельная работа	112
Курсовая работа	-
Форма контроля	
Экзамен	-
Зачет	+
Общее количество часов	144

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология консервирования продуктов животного происхождения» является приобретение знаний и умений по формированию теоретических знаний в области технологии консервирования продуктов животного происхождения.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных видов животного и вспомогательного сырья;
- знакомство с научными основами технологии консервирования продуктов животного происхождения.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Технология консервирования продуктов животного происхождения» относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) Часть, формируемая участниками образовательных отношений. **Б1.В.15**

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Технология консервирования продуктов животного происхождения» будут использованы при изучении дисциплины «Безопасность продовольственного сырья».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения

ПК-2. 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

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП.

<i>Код компетенции Формулировка компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Результаты обучения</i>
ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПК-1.1. Способен проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методикам; выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения.	Знать: - основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; - общие технологические процессы в производстве продуктов животного происхождения; - способы технологической обработки сырья. Уметь: - сравнивать способы выполнения технологических процессов консервирования продуктов животного происхождения их преимущества и недостатки; Владеть: - навыками выбора способа выполнения консервирования продуктов животного происхождения и их анализа; - методами определения показателей качества сырья и готовой продукции.
	ПК-1.2. Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов питания животного происхождения; умеет производить расчеты норм расходов и потери сырья, полуфабрикатов и материалов.	
ПК-2. 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	ПК-2.1. 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.	Знать: - научные основы принципов и способов консервирования сырья животного происхождения; - основные закономерности протекания механических, гидромеханических и тепло-массообменных процессов; Уметь: - оценивать влияние технологических процессов консервирования на свойства сырья и готовой продукции животного происхождения. Владеть: - навыками организации технологических процессов консервирования продуктов животного происхождения.

5.Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ тем ы	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литература
		л	лаб	Содержание	Часы		
1	ВВЕДЕНИЕ. РОЛЬ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА. Показатели, характеризующие качество основного сырья животного происхождения, их основные характеристики. РАЗВИТИЕ КОНСЕРВИРОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ. Классификация методов консервирования. Сохранение сырья по принципу биоза. Методы консервирования по принципу анабиоза. Хранение сырья и пищевых продуктов при пониженных температурах. Консервирование с помощью антисептиков и антибиотиков. Методы консервирования по принципу абиоза. Физическая стерилизация.	2	2	История и перспективы развития молочной и мясной отраслей.	14	устный ответ, работа на практических занятиях	[1-10]
2	МЯСНОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНСЕРВНОЙ ПРОДУКЦИИ. Характеристика тканей мяса. Химический состав и пищевая ценность мяса. Водосвязывающая способность мяса.	2	2	Возникновение и развитие методов консервирования продуктов.	14	устный ответ, работа на практических занятиях	[1-10]
3	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНСЕРВИРОВАНИЯ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ. Посол сырья животного происхождения. Тепловая и вакуумная обработка сырья животного происхождения. Вакуумная обработка сырья животного происхождения. Копчение сырья животного происхождения. Сушка сырья животного происхождения.	2	2	Основные свойства мяса.	14	устный ответ, работа на практических занятиях, подготовка реферата	[1-10]

	Холодильная обработка сырья животного происхождения. Нетрадиционные способы обработки животного сырья с целью снижения его бактериальной обсеменности.						
4	МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ГАЗОВЫЕ СРЕДЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СВЕЖЕГО МЯСА И МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗЛУЧАЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ. Обработка мяса инфракрасным излучением. Ультразвуковые методы. Обработка радиационным излучением. Импульсные методы обработки.	2	2	Оценка эффективности применения жидкого азота для резервирования творога.	14	устный ответ, работа на практических занятиях	[1-10]
5	СПОСОБЫ КОНСЕРВИРОВАНИЯ МОЛОКА, ТВОРОГА, СЛИВОЧНОГО МАСЛА. Характеристика способов первичной обработки молока. Использование жидкого азота при консервировании сырья молочного производства. Характеристика резервирования творога. Влияние способов замораживания на хранимоспособность творога. Характеристика способов консервирования сливочного масла.	2	2	Массовый состав рыбы. Характеристика тканей тела рыбы. Изменение химического состава рыб.	14	устный ответ, работа на практических занятиях, подготовка реферата	[1-10]
6	ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОЧНЫХ КОНСЕРВОВ. Теоретические основы консервирования. Виды молочных консервов. Общая схема производства молочных консервов.	2	2	Санитарная обработка помещений, оборудования, инвентаря и тары.	14	устный ответ, работа на практических занятиях, подготовка реферата	[1-10]
7	СПОСОБЫ КОНСЕРВИРОВАНИЯ РЫБЫ. Посмертные изменения и способы сохранения качества рыбы. Консервирование рыбы холодом. Консервирование рыбы и икры посолом. Пряный посол и маринование рыбы. Производство пресервов. Сушка и вяление рыбы.	2	2	Характеристика химических веществ тканей рыбы. Пищевая ценность рыбы.	14	устный ответ, работа на практических занятиях, подготовка реферата	[1-10]

	Консервирование рыбы копчением ПРОИЗВОДСТВА РЫБНЫХ КОНСЕРВОВ. Производство рыбоовощных консервов.						
8	ТАРА, ПРИМЕНЯЕМАЯ В КОНСЕРВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. Деревянные бочки, ящики, картонные короба. Полимерная тара. Требования к полимерам для упаковки пищевых продуктов. Комбинированная тара с использованием алюминия. Факторы, влияющие на выбор тары. Алюминиевая тара. Жестяная тара. Стеклоанная тара для консервов.	2	2	Показатели качества молочных консервов.	14	устный ответ, работа на практических занятиях, подготовка реферата	[1-10]
	ИТОГО:	16	16		112		

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: зачету.

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*: зачет.

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 (тах 40 баллов)					
		35–30 баллов	20–29 баллов	10–19 баллов	0–9 баллов
	Текущая работа (мах 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 (мах 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 (тах 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 зачет.

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

1. Стерилизация -
 - а) одна из основных операций технологического процесса производства консервов, которую проводят, нагревая продукт до температуры выше 100 °С, для подавления жизнедеятельности микроорганизмов либо для их полного уничтожения;
 - б) одна из основных операций технологического процесса производства консервов, которую проводят, нагревая продукт до температуры выше 50 °С, для подавления жизнедеятельности микроорганизмов либо для их полного уничтожения.
2. Тиндализация -
 - а) представляет собой процесс многократной пастеризации;
 - б) представляет собой процесс однократной пастеризации.
3. Термизация –
 - а) процесс термообработки при температуре от 60 до 65 °С с выдержкой от 2 до 30 сек.;
 - б) процесс термообработки при температуре от 80 до 85 °С с выдержкой от 5 до 40 сек.;
 - в) процесс термообработки при температуре от 90 до 95 °С с выдержкой от 10 до 50 сек.
4. Периодическая стерилизация в таре может осуществляться:
 - а) одноступенчатым способом;
 - б) трехступенчатым способом;
 - в) пятиступенчатым способом.
5. Ультравысокотемпературная обработка –
 - а) процесс термообработки при температуре выше 135 °С с выдержкой до 10 секунд перед фасованием продукта в асептических условиях в стерильную тару;
 - б) процесс термообработки при температуре выше 50 °С с выдержкой до 5 секунд перед фасованием продукта в асептических условиях в стерильную тару.
6. Дезодорация –
 - а) процесс удаления из жидкости посторонних запахов, вкусов и газов;
 - б) вредных микроорганизмов.

8.3. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Назовите причины порчи пищевых продуктов.
2. Как называется вид порчи пищевых продуктов, вызываемый дрожжами?
3. Какие условия следует выполнить, чтобы предупредить порчу продуктов?
4. На чем основана классификация способов консервирования?
5. Фитонциды и фитоалексины – что общего и в чем различия?
6. Почему консервирующая концентрация сахара намного больше, чем соли?
7. Укажите элементы абиоза при сушке.
8. Преимущества и недостатки сушеных продуктов.
9. Назовите преимущества и недостатки сушки как метода сохранения пищевых продуктов.
10. Почему консервирование солью не применяется широко?
11. Назовите виды холодильной обработки.
12. Каковы преимущества хранения в РГС?

13. Как создается МГС?
14. При какой температуре проводят промышленное замораживание пищевых продуктов?
15. Как скорость замораживания влияет на качество продуктов?
16. Укажите преимущества СВЧ-размораживания.
17. Почему колебания температуры в холодильной камере ведут к увеличению усушки?
18. Чем отличается способ сохранения продукции горячим розливом от асептического консервирования?
19. Какие функции выполняет потребительская тара?
20. Какие функции выполняет транспортная тара?
21. Какие проблемы связаны с использованием деревянных бочек?
22. Какие свойства картона обуславливают его широкое применение в качестве материала для тары?
23. Как готовят к фасованию бывшие в употреблении деревянные бочки?
24. Укажите достоинства и недостатки алюминия как материала для консервной тары.
25. В чем преимущества и недостатки полимерной тары?
26. Какая тара самая экологичная?
27. Дайте сравнительную оценку жестяной и стеклянной тары.
28. Покажите роль рельефа на концах жестяной банки.
29. Почему закаточный шов называется двойным?
30. Какие меры принимают для обеспечения герметичности жестяной банки в месте углошва?
31. Как обеспечивают герметичность жестяной тары?
32. С какой целью выполняют рельеф на крышке жестяной банки?
33. Как определяют герметичность жестяной тары?
34. Назовите причины негерметичности жестяных банок.
35. Обоснуйте условия хранения жестяных банок.
36. Что представляет собой белая жесь?
37. Какой способ лужения жести экономичнее?
38. Какой способ лужения жести обеспечивает гигиенические свойства тары в большей степени?
39. С какой целью контролируют серповидность жести?
40. Обоснуйте роль внутренней коррозии тары в обеспечении качества консервов.
41. Как можно замедлить коррозию внутренней поверхности тары?
42. По каким показателям оценивают качество лакированной тары?
43. Какой тип укупорки не обеспечивает прочного удержания крышки на горловине банки?
44. Какова роль кнопки контроля?
45. Какие дефекты стекла снижают качество банок?
46. Назовите дефекты выработки стеклянной тары.
47. Как определяют термостойкость стеклянной консервной тары?
48. Из чего изготавливают крышки к консервным банкам?
49. Назовите модельные среды для определения стойкости лакокрасочного покрытия крышек.
50. По каким показателям определяют внешний вид консервов?
51. Где расположен продольный закаточный шов на банке консервов?
52. Какие могут быть дефекты металлической тары консервов?
53. Является ли коррозия дефектом консервов?
54. Могут ли дефектные консервы реализовываться торговыми сетями?

55. От чего зависит возможность реализации дефектных консервов?
56. Правила приемки и отбора проб для исследования качества мороженой продукции.
57. Качество упаковки и маркировки мороженой рыбной продукции.
58. Правила органолептической оценки мороженой рыбной продукции.
59. Физико-химические показатели мороженой рыбной продукции.
60. Методика определения продуктов первичного распада белков (реакция с сернистой медью) в мороженой рыбной продукции.
61. Методика определения реакции на газообразный аммиак (по Эберу) в мороженой рыбной продукции.

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. Консервирующая обработка ультразвуком.
2. Ионизирующие излучения.
3. Комбинированные (смешанные) методы консервирования.

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	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на	Не сформулирована цель и тема. Проблема не решена.

	используемые ресурсы.	ресурсы.	используемые ресурсы.	
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 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

Перечень тем для подготовки презентаций

1. Сушка.
2. Охлаждение.
3. Замораживание.
4. Повреждающее действие замораживания.
5. Размораживание пищевых продуктов.
6. Процессы, влияющие на качество замороженных продуктов при хранении.
7. Общая характеристика метода сохранения пищевых продуктов с помощью антисептиков.
8. Консервирование сорбиновой кислотой и ее солями.
9. Использование антибиотиков.
10. Ультрафиолетовое облучение.

8.6 Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1.	Составление	- 2 балла <i>выставляется студенту,</i> если конспект

	опорного конспекта	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 средний уровень участия в дискуссии.
«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. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения: технология продуктов консервирования: лабораторный практикум: / Л. В. Голубева, О. И. Долматова; науч. ред. Л. В. Голубева. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. – 73 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601463>. – Библиогр.: с. 70-71. – ISBN 978-5-00032-381-6. – Текст: электронный.
2. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов: лабораторный практику: учебное пособие: в 2 частях: / 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> – Библиогр.: с. 77. – ISBN 978-5-00032-270-3. – Текст: электронный.
3. Голубева, Л. В. Техничко-технологические основы производства молока и молочных продуктов: (теория и практика): учебное пособие: / Л. В. Голубева, О. И. Долматова; науч. ред. Л. В. Голубева; Воронежский государственный университет

инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 125 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482043>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-264-2. – Текст: электронный.

4. Догарева, Н. Г. Продукты из молочного сырья: учебное пособие / Н. Г. Догарева, О. В. Богатова; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2010. – Часть 3. Сыры. – 207 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259167>. – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.

5. Кузнецова, О. Ю. Молоко и молочные продукты: учебное пособие:/ О. Ю. Кузнецова, Г. О. Ежкова; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 168 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612442>. – Библиогр.: с. 165-166. – ISBN 978-5-7882-2620-0. – Текст: электронный.

6. Мазеева, И. А. Общие принципы переработки сырья животного происхождения: учебное пособие:/ 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>. – ISBN 978-5-8353-2753-9. – Текст: электронный.

7. Соколова, О. Я. Производственный контроль молока и молочных продуктов: учебное пособие / О. Я. Соколова; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. – 195 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270299>. – Текст: электронный.

8. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник / А. Н. Австриевских, В. М. Кантере, И. В. Сурков, Е. О. Ермолаева. – 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. – 272 с.: табл., схем. – (Питание: практика, технология, гигиена, качество, безопасность). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57391>. – Библиогр.: с. 231-234. – ISBN 5-379-00088-6. – ISBN 978-5-379-00088-2. – Текст: электронный.

9. Царегородцева, Е. В. Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Царегородцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 290 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18311-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534766>

б) дополнительная литература:

10. Касторных, М. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: учебник / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. – 6-е изд. – Москва: Дашков и К, 2018. – 328 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229290>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02988-2. – Текст: электронный.

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 (MPSA) от 04.2016 г	США
2.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
3.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
4.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
5.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
6.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
7.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) 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	«Юрайт» https://urait.ru/info/courses?utm_source=campa 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

экономики»				
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 автоматической пролонгацией) Без ограничения срока	Российская государственная библиотека	Доступ осуществляется по IP адресам 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.	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ,

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).	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
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 602

11. Лист обновления/актуализации