

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
«Безотходная технология переработки сырья 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.п.н. Е.И. Цопанова

Владикавказ 2026

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3 зачетные единицы (108 часов)**.

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

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Безотходная технология переработки сырья животного происхождения» является приобретение студентом знаний, необходимых для максимально полного использования в процессе производства сырьевых без образования вредных для окружающей среды отходов, повторные переработка и утилизация отходов на данном или других предприятиях либо обезвреживание их перед возвращением в природную среду; производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности, работ по управлению безопасностью и качеством выпускаемой продукции, о способах производства высококачественных и биологически полноценных продуктов.

В задачи дисциплины входят изучение

- основ технологии продуктов питания из сырья животного происхождения
- химических методов анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения
- входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции животного происхождения.
- основ технологии продуктов питания из сырья животного происхождения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП подготовки бакалавров

Дисциплина «Безотходная технология переработки сырья животного происхождения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, имеет индекс в учебном плане **Б1.В.12**.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами при изучении следующих дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения: «Стандартизация и техническое регулирование в пищевой промышленности»; «Процессы и аппараты пищевых производств»; «Введение в технологию продуктов животного происхождения»; «Общая технология отрасли»; «Физико-химические

основы и общие принципы переработки животного сырья» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

1. 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

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
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. Организует и контролирует технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; понимает процессы (физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические), происходящие при производстве продуктов питания животного происхождения	Знает: Основы технологии продуктов питания из сырья животного происхождения Умеет: Рассчитывать нормы расходов материалов, сырья, износа оборудования; Выполнять технологические расчеты; Использовать нормативную документацию и руководящие материалы по технологии работы Владеет: Способностью разрабатывать порядок выполнения работ, предусматривающих выпуск продукции, безопасной для потребителей и отвечающей требованиям стандартов; Терминологией; Методами продуктового расчета в производстве
	ПК-1.2 Понимает сущность методов теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Знает: химические методы анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения. Умеет: решать профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры. Владеет: навыками проведения контроля качества готовой продукции.
	ПК-1.3 Способен проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками; выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	Знает: перечень мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания. Умеет: использовать химические методы анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения. Владеет: навыками использования химических методов анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения.
	ПК-1.4 Организует входной и технологический контроль качества	Знает: входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производ-

	сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности; контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции на соответствие требованиям технических регламентов и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения	ственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции животного происхождения. Умеет: организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции животного происхождения. Владеет: навыками организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции животного происхождения
	ПК-1.5 Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов питания животного происхождения; умеет производить расчеты норм расходов и потери сырья, полуфабрикатов и материалов	Знает: Основы технологии продуктов питания из сырья животного происхождения. Умеет: выполнять технологические расчеты. Рассчитывать нормы расходов материалов, сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции. Владеет: навыками проведения технологических расчетов.

5.Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ не- де- ли	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литера- тура
		Лек- ции	Лаб- зан.	Содержание	Часы		
1	<u>Введение в дисциплину.</u> Научное содержание курса и связь с практикой. Роль отраслевой науки в совершенствовании традиционных, разработке мало- и безотходных технологических процессов. Номенклатура продуктов.	2	2	Современное состояние и перспективы промышленной переработки вторичных ресурсов	2	устный ответ, выполнение лаб. работы, реферат, презентация	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[7][8-15]
2	<u>Безотходная технология переработки сырья животного происхождения.</u> Известные и перспективные направления переработки вторичных ресурсов. Общие технологические схемы безотходной технологии переработки сырья животного происхождения	2	2	Перспективы расширения ассортимента продукции на базе дополнительных источников сырья.	2	устный ответ, выполнение лаб. работы, реферат, презентация	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[7][8-15]
3-4	<u>Переработка технических продуктов убоя.</u> Производство технических жиров и кормовой муки. Технология производства, принципы комбинирования с кормовой мукой (мясной, мясокостной). Интенсивные технологические методы производства кормовой продукции, аппаратное оформление. Технология переработки сырья в вакуумных котлах с обезжириванием влажной шквары. Шквара, пищевая и биологическая ценность.	4	4	Пути рационального использования шквары на пищевые цели.	2	устный ответ, выполнение лаб. работы, реферат, презентация	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[7][8-15]
5	<u>Переработка технических продуктов убоя</u> Переработка крови. Оригинальные технологии нетрадиционных продуктов из цельной крови и ее фракций, основные показатели качества продукции переработки крови, точки теххимического контроля процесса переработки крови и ее фракций.	2	4	Комплексная технология переработки малоценных субпродуктов II категории. Обработка эндокринно-ферментного и специального сырья.	6	устный ответ, выполнение лаб. работы, реферат, презентация	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[7][8-15]
6-7	<u>Обработка субпродуктов</u> Получение и классификация субпродуктов. Мясокостные, мякотные, слизистые субпродукты. Обработка субпродуктов. Обработка голов, языков, ливеров, печени, почек. Посол, упаковка, транспортировка и хранение субпродуктов. Основные показатели качества субпродуктов, точки теххимического контроля процесса переработки всех видов субпродуктов.	4	4	Технология переработки ко- жовенного сырья.	6	устный ответ, выполнение лаб. работы, реферат, презентация	1],[2],[3],[4],[5],[6],[7][8-15]

8	<u>Технология производства животного клея и желатина</u> Характеристика клея и желатина. Сырье для производства. Механизм обработки желатина. Технологический процесс	2	2		-	устный ответ, выполнение лаб. работы, реферат, презентация	1],[2],[3],[4],[5],[6],[7][8-15]
9	<u>Характеристика нормативных потерь сырья в молочной промышленности</u> Общие понятия потерь, характеристика потерь при различных технологических операциях	2	2		-	устный ответ, выполнение лаб. работы, реферат, презентация	1],[2],[3],[4],[5],[6],[7][8-15]
10	<u>Краткая характеристика белково-углеводного сырья.</u> Химический состав, пищевая и технологическая ценность обезжиренного молока, пахты, молочной сыворотки.	4	2	Экономическая и экологическая оценка переработки белково-углеводного молочного сырья	6	устный ответ, выполнение лаб. работы, реферат, презентация	1],[2],[3],[4],[5],[6],[7][8-15]
11-12	<u>Пищевые и кормовые продукты, вырабатываемые из белково-углеводного молочного сырья и рациональные пути использования</u> Технологии производства напитков, молочно-белковых концентратов, сухих продуктов, молочного сахара и его производных кормовых, продуктов для сельскохозяйственных животных.	4	4		-	устный ответ, выполнение лаб. работы, реферат, презентация	1],[2],[3],[4],[5],[6],[7][8-13][8-15]
13	<u>Современные проблемы переработки водных биологических ресурсов.</u> Повышение эффективности производства продуктов из ВБР	2	2	Современное состояние переработки вторичного сырья рыбной промышленности	6	устный ответ, выполнение лаб. работы, реферат, презентация	1],[2],[3],[4],[5],[6],[7][8-13]
14-15	<u>Продукты с заранее заданными составом и структурой (способы регулирования состава и структуры продуктов, основные и дополнительные компоненты, входящие в состав продуктов).</u> Формованные продукты (камабоко, крабовые палочки, хрустящие рыбные палочки, рыбные белковые коагулянты (типа творога). Эмульсионные продукты (соусы типа майонеза и крем-соусов. Кормовые эмульсии). Структурированные продукты (аналог икры осетровых, аналог икры <u>лососевых</u>).	4	4	Перспективы расширения ассортимента рыбной продукции с заранее заданными составом и структурой	6	устный ответ, выполнение лаб. работы, реферат, презентация	1],[2],[3],[4],[5],[6],[7][8-15]

16-17	<u>Техническая продукция, вырабатываемая на основе рыбы.</u> Кормовые продукты (кормовая рыбная мука, кормовые рыбные гидролизаты заменители молока для животных, рыбный силос, белково-витаминная кормовая паста).	2	2			устный ответ, выполнение лаб. работы, реферат, презентация	1],[2],[3],[4],[5],[6],[7][8-15]
18	<u>Техническая продукция, вырабатываемая на основе рыбы.</u> Рыбные жиры, витаминные препараты и концентраты (технология жира-сырца, технического и медицинского жира, производство препарата «Витамин А в жире», концентрата витамина А).	2	2			устный ответ, выполнение лаб. работы, реферат, презентация	1],[2],[3],[4],[5],[6],[7][8-15]
	ИТОГО	36	36		36		

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

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,
- 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 (маx 40 баллов)					
		35–30 баллов	20–29 баллов	10–19 баллов	0–9 баллов
	Текущая работа (маx 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 (маx 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 (маx 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. Какой вид продуктов животноводства наиболее сложен для переработки?
 - a) Мясо
 - b) Молоко
 - c) Яйца
 - d) Кожа
2. В чем заключается преимущество безотходных технологий переработки продуктов животноводства?
 - a) Увеличение объема производства
 - b) Снижение затрат на переработку
 - c) Сокращение числа отходов
 - d) Улучшение качества продукции
3. Что делается с мясными отходами при безотходной технологии их переработки?
 - a) Утилизируются
 - b) Обработываются в корм для животных
 - c) Перерабатываются в биогаз
 - d) Консервируются
4. Какой продукт животноводства используется в безотходной технологии производства кожевенных материалов?
 - a) Шерсть
 - b) Козье молоко
 - c) Мясо
 - d) Кожи и шкуры
5. Какой метод переработки молока является безотходным?
 - a) Ферментирование
 - b) Пастеризация
 - c) Сушка
 - d) Фильтрация
6. Какой продукт получается из пера и пуха птиц?
 - a) Белковый гидролизат
 - b) Корм для скота
 - c) Гранулы для отопления
7. Какую роль играет биогаз в бесхозяйственном использовании мясных отходов?
 - a) Позволяет получать энергию
 - b) Снижает погрешность при определении пищевой ценности
 - c) Продлевает срок хранения наполненных желудков и кишок
8. Какой компонент мясных отходов является исходным для производства желатина?
 - a) Коллаген
 - b) Эластин
 - c) Миозин

8.3. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Роль отраслевой науки в совершенствовании традиционных, разработке мало- и безотходных технологических процессов. Номенклатура продуктов.
2. Известные и перспективные направления переработки вторичных ресурсов.
3. Общие технологические схемы безотходной технологии переработки сырья животного происхождения
4. Переработка технических продуктов убоя.
5. Производство технических жиров и кормовой муки.
6. Технология производства, принципы комбинирования с кормовой мукой (мясной, мясокостной).
7. Интенсивные технологические методы производства кормовой продукции, аппаратное оформление.
8. Технология переработки сырья в вакуумных котлах с обезжириванием влажной шквары. Шквара, пищевая и биологическая ценность.
9. Переработка технических продуктов убоя
10. Переработка крови. Оригинальные технологии нетрадиционных продуктов из цельной крови и ее фракций, основные показатели качества продукции переработки крови, точки теххимического контроля процесса переработки крови и ее фракций.
11. Обработка субпродуктов.
12. Получение и классификация субпродуктов. Мясокостные, мякотные, слизистые субпродукты.
13. Обработка субпродуктов. Обработка голов, языков, ливеров, печени, почек.
14. Посол, упаковка, транспортировка и хранение субпродуктов.
15. Основные показатели качества субпродуктов, точки теххимического контроля процесса переработки всех видов субпродуктов.
16. Технология производства животного клея и желатина
17. Характеристика клея и желатина. Сырье для производства. Механизм обработки желатина. Технологический процесс
18. Характеристика нормативных потерь сырья в молочной промышленности Общие понятия потерь, характеристика потерь при различных технологических операциях.
19. Краткая характеристика белково-углеводного сырья.
20. Химический состав, пищевая и технологическая ценность обезжиренного молока, пахты, молочной сыворотки.
21. Пищевые и кормовые продукты, вырабатываемые из белково-углеводного молочного сырья и рациональные пути использования
22. Технологии производства напитков, молочно-белковых концентратов, сухих продуктов, молочного сахара и его производных кормовых, продуктов для сельскохозяйственных животных.
23. Современные проблемы переработки водных биологических ресурсов.
24. Повышение эффективности производства продуктов из ВБР
25. Продукты с заранее заданным составом и структурой (способы регулирования состава и структуры продуктов, основные и дополнительные компоненты, входящие в состав продуктов).
26. Формованные продукты (камабоко, крабовые палочки, хрустящие рыбные палочки, рыбные белковые коагулянты (типа творога).
27. Эмульсионные продукты (соусы типа майонеза и крем-соусов. Кормовые эмульсии).
28. Структурированные продукты (аналог икры осетровых, аналог икры лососевых).
29. Техническая продукция, вырабатываемая на основе рыбы.
30. Кормовые продукты (кормовая рыбная мука, кормовые рыбные гидролизаты заменители молока для животных, рыбный силос, белково-витаминная кормовая паста).

31. Рыбные жиры, витаминные препараты и концентраты (технология жира-сырца, технического и медицинского жира, производство препарата «Витамин А в жире», концентрата витамина А).

8.4. Примерные темы рефератов

1. История развития мясной отрасли в России
2. Изучение структуры и свойств коллагена
3. Переработка поверхностных покровов животных.
4. Кишечное сырье.
5. Малоценные субпродукты и отходы переработки мяса
6. Малоценные вторичные продукты и отходы переработки птицы
7. Производство пищевых и кормовых продуктов
8. Производство натуральных и искусственных колбасных оболочек. Белкозин
9. Производство кож.
10. Производство желатина и клея.
11. Общая характеристика и классификация ферментов.
12. Производство колбас, полуфабрикатов и пищевых добавок.
13. Обработка шкуро-сырья при производстве кож.
14. Технология натуральных и искусственных оболочек.

Примерные темы презентаций

1. Белоксодержащие отходы пищевого сырья.
2. Обратные и необоротные отходы пищевых технологических процессов.
3. Пищевая и кормовая утилизация пищевых отходов.
4. Не возобновляемые источники белоксодержащего сырья.
5. Нарушение экологического баланса, как биологический аспект использования технологий пост - индустриального общества.
6. Мутация пищевых белков.
7. Биологическая реакция окружающей среды, как средство восстановления экологического равновесия.
8. Генная модификация пищевого сырья.
9. Современное состояние и перспективы промышленной переработки вторичных ресурсов
10. Переработка технических продуктов убоя
11. Техническая продукция, вырабатываемая на основе рыбы
12. Современные проблемы переработки водных биологических ресурсов

Методические рекомендации по написанию рефератов (докладов)

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 MicrosoftWord и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – TimesNewRoman , 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.

Методические рекомендации по созданию мультимедийной 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.

Оценочный лист защиты рефератов (презентаций)

Балл	Критерий оценки краткого сообщения
5	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, тема полностью раскрыта, сообщение структурировано, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4-3	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, тема по существу раскрыта, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом сообщение не структурировано и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3-2	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, но при раскрытии темы имеются существенные неточности, даны не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, сообщение не структурировано, информация трудна для восприятия.
1-0	Тема не раскрыта, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, ответы на уточняющие вопросы не аргументированные, участие в дискуссии отсутствует, сообщение не структурировано, информация трудна для восприятия.

8.5. Примерные темы лабораторных работ

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема занятия, краткое содержание
1	Сырье мясной промышленности	Оценка качества мясных продуктов из вторичного сырья
2	Сырье молочной промышленности	Оценка качества напитков из вторичного молочного сырья
3	Сырье рыбной промышленности	Оценка качества рыбных продуктов из вторичного сырья

8.6 Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
	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.
	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.
	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.
	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 лабораторном 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. Мишанин, Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья: учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8337-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175152> (дата обращения: 20.06.2025). — Режим доступа: для авториз, пользователей.
2. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко): учебное пособие для вузов / О. А. Ковалева, Е. М. Здравова, О. С. Киреева [и др.]; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-7454-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160134>
3. Серегин, И. Г. Производственный ветеринарно-санитарный контроль в цехах переработки субпродуктов, жира, кишечного сырья и мясных полуфабрикатов: учебное пособие / И. Г. Серегин, Т. В. Курмакаева, Л. П. Михалева. — Москва: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2013. — 140 с. — ISBN 5-89168-115-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/49920> (дата обращения: 20.06.2025). — Режим доступа: для авториз, пользователей.
4. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сibaгатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130579>
5. Хрундин, Д.В. Общая технология пищевых производств: учебное пособие: [16+] / Д.В. Хрундин; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». — Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2016. — 120 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500946> (дата обращения: 25.06.2020). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7882-2025-3. — Текст: электронный.
6. Никифорова Т.А., Волошин Е.В. Введение в технологии производства продуктов питания [Электронный ресурс]: конспект лекций.: в 2-х ч. Ч.1.: ОГУ, 2015 — 136 с. Режим доступа <http://www.knigafund.ru>
7. Никифорова Т., Куликов Д., Волошин Е. Научные основы производства продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие: ОГУ, 2012.- 121 с. Режим доступа <http://www.knigafund.ru>

б) дополнительная литература

8. 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; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 97 с.: табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482045> (дата обращения: 25.06.2020). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-00032-291-8. — Текст: электронный.
9. Давлетов, З. Х. Товароведение и технология обработки мясо-дичной, дикорастущей пищевой продукции и лекарственно-технического сырья: учебное пособие / З. Х. Давлетов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1909-8. —

Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212093> (дата обращения: 20.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Догарева, Н.Г. Промышленные технологии сыров: учебное пособие / Н.Г. Догарева, С.В. Стадникова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». — Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2014. — 216 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259168> (дата обращения: 25.06.2025). — Текст: электронный.

11. Догарева Н. Технологические особенности производства молочных продуктов: Технология продуктов цельномолочной отрасли [Электронный ресурс]: лабораторный практикум: ОГУ, 2013. -271 с. Режим доступа <http://www.knigafund.ru>

12. Микробиология с основами биотехнологии (теория и практика): учебное пособие / Г.П. Шуваева, Т.В. Свиридова, О.С. Корнеева и др.; науч. ред. В.Н. Калаев; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 317 с.: табл., граф., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482028> (дата обращения: 25.06.2020). — Библиогр.: с. 311-312. — ISBN 978-5-00032-239-0. — Текст : электронный.

13. Рогов И.А., Антипова Л.В., Шуваева Г.П. Пищевая биотехнология: в 4 кн.Кн.1 Основы пищевой биотехнологии.- М: КолосС, 2004.-440с.

14. Китаевская С.В., Никитина Е.В., Киямова С.Н. Основы физиологии питания [Электронный ресурс]: учебное пособие: Изд-во КНИТУ, 2008. — 216 с. Режим доступа <http://www.knigafund.ru> 16

15. Технологии пищевых производств: учебник для вузов [Текст]/ А. П. Нечаев, И. С. Шуб, В. И. Аношина, др. и; под ред. А. П. Нечаева. - М.: КолосС, 2008. - 768 с. 5.

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 «Некс-Медиа»	Без ограничения количества пользователей
Информационно-аналитическая	eLIBRARY.RU	Лицензионный	ООО «Научная	Доступ

литическая система SCIENCE INDEX: рефераты и полные тексты научных статей и публикаций, российские научные и научно-технические журналы	http://elibrary.ru/org Требуется регистрация.	договор № 310-5051/2025 от 31.03. 2025 г. С 14.04.2025 г.- 20.04.2026 г.	электронная библиотека eLibrary.ru»	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 информгентств с архивом за 20 лет: - обзор СМИ; - Россия и зарубежье;	https://www.polpred.com/	Ресурс открытого доступа		Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей.

- Федеральные округа РФ. - внешняя экономика, право.				
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

з) рекомендуемые интернет-адреса:

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>).
2. Справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>).
3. www.stg.ru. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].
4. Научная поисковая система – ScienceTehnology

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: <u>Оборудование:</u> 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	Российская Федерация, 362025, Республика Северная

в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ	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