

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
«Научные основы производства продуктов питания»

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

Рабочая программа утверждена в составе ОПОП
Составитель: доцент кафедры технологии продуктов питания, к.т.н. И. К. Сатцаева

Владикавказ 2026

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

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

	Очная форма обучения
Курс	2
Семестр	3
Лекции	36
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	72
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	108
Самостоятельная работа	36
Курсовая работа	-
Форма контроля	
Экзамен	-
Зачет	зачет
Общее количество часов	144

2. Цели освоения дисциплины

- формирование знаний о процессах, происходящих в продуктах на различных технологических этапах, в результате которых они приобретают характерные качественные показатели и органолептические свойства;
- изучение физико-химических основ получения структурированных пищевых продуктов, а также изменения основных веществ в процессе их приготовления;
- формирование знаний о современных принципах совершенствования технологий производства продуктов питания.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Научные основы производства продуктов питания» относится к Блоку 1 Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений **Б1.В.02.**

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по физике в объёме программы средней школы и знания и умения, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин: «Основы общей и неорганической химии»; «Органическая химия»; «Физическая и коллоидная химия», «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных». Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной необходимы для изучения последующих дисциплин: «Технология производства функциональных продуктов питания из животноводческого сырья», «Технология производства полуфабрикатов», «Физико-химические основы и общие принципы переработки животного сырья», «Общая технология отрасли», а также при подготовке и написании выпускной квалификационной работы.

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

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП.

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

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1: Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПК-1.1. Обосновывает технологию производства продуктов питания из растительного сырья на основе качественных характеристик сырья и его изменений в процессе технологической обработки	Знать: - особенности физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, обуславливающие структурно-функциональные свойства основных веществ в пищевых продуктах; Уметь: - использовать специализированные знания в области формирования качества и структуры пищевых продуктов; определять основные структурно-механические, адгезионные свойства пищевых продуктов; Владеть: - навыками по прогнозированию изменений физических, химических, биохимических, биотехнологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания при изменении технологии производства и/или рецептуры
	ПК-2.1. Применяет фундаментальные знания в области техники и технологии для ведения научно-исследовательской деятельности	Знать: - методы измерения и исследования в области научных основ производства продуктов питания животного происхождения; Уметь: - формулировать цели для ведения научно-исследовательской деятельности и условия их достижения; Владеть: - алгоритмом разработки новых продуктов питания с направленным химическим составом
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-2.2. Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов в сфере производства продуктов питания животного происхождения	Знать: - технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; Уметь: - разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; Владеть: - навыками моделирования технологических процессов

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Самостоятельная работа студента				Форма контроля	Литература
		Л	Лаб	Содержание	Часы		
1	Тема: Перспективы развития перерабатывающих отраслей АПК. Перспективы развития перерабатывающих отраслей АПК. Основные направления развития АПК.	2	-	-	-	Конспект, устный опрос, проверка д/з	[2]; [6]
2	Тема: Характеристика технологического процесса производства пищевой продукции. Механическое воздействие на продукт: сортирование, измельчение, перемешивание, взбивание, прессование, дозирование и формование. Тепловые процессы: варка, припускание, жарка.	2	-	Гидромеханические процессы: мойка, замачивание, осаждение, фильтрование. Принципы и методы консервирования.	2	Конспект, устный опрос, проверка д/з оформление лабораторной работы	[2]; [11]; [14]
	Лабораторная работа № 1. Влияние технологической обработки на формирование потребительских особенностей пищевых продуктов	-	4				
3	Тема: Структурно-механические свойства пищевых продуктов. Классификация дисперсных систем по агрегатному состоянию. Реологические характеристики простых идеализированных тел. Типы структурированных дисперсных систем.	2	-	Кривые течения, как инструмент для описания реологических свойств материалов.	4	Конспект, устный опрос, проверка д/з оформление лабораторной работы	[2]; [11]; [14]
	Лабораторная работа № 2. Типы структурированных дисперсных систем	-	4				
4	Тема: Состояние влаги в продуктах. Химически связанная вода. Физико-химически связанная вода. Осматически поглощенная вода. Показатель активности воды.	2	-	Физические и химические свойства воды и льда. Диаграмма состояния воды. Структура и свойства льда.	4	Конспект, устный опрос, проверка д/з, оформление лабораторной работы	[2]; [6]; [17]
	Лабораторная работа № 3. Определение массовой доли влаги в пищевых продуктах	-	4				
5	Тема: Порошки и гранулы. Прочность материалов. Понятие твердости материалов. Гранулирование методом окатывания и три направления производства.	2	-	Технологии производства плодово-овощных порошков.	2	Конспект, устный опрос,	[2]; [11]

№ недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Самостоятельная работа студента				Форма контроля	Литература
		Л	Лаб	Содержание	Часы		
	Лабораторная работа № 4. Понятие твердости и метод ее определения	-	6			проверка д/з оформление лабораторной работы	
6	Тема: Набухание и студнеобразование. Понятие неорганического и ограниченного набухания. Механизм образования студней на примере желатина. Факторы, влияющие на свойства студней.	2	-	Гели. Явление синерезиса. Типы механизмов гелеобразования. Гелеобразователи, применяемые в технологии	2	Конспект, устный опрос, проверка д/з оформление лабораторной работы	[2]; [3]; [6]; [11]; [18]
	Лабораторная работа № 5. Изучение процесса набухания желатина	-	6				
7	Тема: Эмульсионные структуры. Свойства эмульсий. Механизмы действия эмульгаторов.	2	-	Устойчивость эмульсий. Гидрофильно-липофильный баланс. Применение эмульсий.	2	Конспект, устный опрос, проверка д/з	[2]; [3]; [6]; [19]
8	Тема: Пенообразные структуры. Процесс формирования пенообразной структуры. Характеристика пенообразующей способности белка куриного яйца, желатина, метилцеллюлозы и т.д..	2	-	-	-	Конспект, устный опрос, проверка д/з, оформление лабораторной работы	[2]; [7]; [11]
	Лабораторная работа № 6. Исследование качества пенообразных структур	-	6				
9	Тема: Адгезионные свойства пищевой продукции. Сущность адгезионных явлений. Понятие «краевой угол смачивания».	2	-	Закон Юнга, характеризующий равновесие капли жидкости на твердой поверхности.	2	Конспект, устный опрос, проверка д/з оформление лабораторной работы	[2]; [8]; [11]; [14]
	Лабораторная работа № 7. Изучение адгезионных свойств пищевых полуфабрикатов	-	6				
10	Тема: Изменения углеводов при технологической обработке пищевых продуктов. Общие сведения. Гидролиз дисахаридов и полисахаридов. Спиртовое брожение.	2	-	Другие виды брожения. Использование микроорганизмов в качестве регуляторов технологических процессов.	6	Конспект, устный опрос, проверка д/з оформление лабораторной работы	[2]; [6]
	Лабораторная работа № 8. Определение газообразующей способности дрожжей	-	6				

№ недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Самостоятельная работа студента				Форма контроля	Литература
		Л	Лаб	Содержание	Часы		
11	Продолжение темы Карамелизация. Меланоидинообразование. Факторы, влияющие на реакцию Майяра.	2	-	-	-	Конспект, устный опрос, проверка д/з	
12	Тема: Изменение крахмала при технологической обработке. Общие сведения. Растворимость, набухание и клейстеризация крахмала. Ретроградация, деструкция, модификация крахмала.	2	-	-	-	Конспект, устный опрос, проверка д/з, оформление лабораторной работы	[2]; [17]; [18]
	Лабораторная работа № 9. Исследование качества крахмального клейстера	-	6				
13	Тема: Структурно - функциональные свойства полисахаридов в пищевых продуктах. Структурообразователи. Загустители. Студнеобразователи. Эмульгаторы. Пенообразователи. Пленкообразователи.	2	-	Структурно - функциональные свойства целлюлозы, гемицеллюлозы, пектиновых веществ.	2	Конспект, устный опрос, проверка д/з оформление лабораторной работы	[2]; [5]; [6]
	Лабораторная работа № 10. Влияние пищевых добавок на качество продуктов питания	-	8				
14	Тема: Белки пищевых продуктов. Белки молочных продуктов. Белки яиц и яичных продуктов. Белки зерна и бобовых культур.	2	-	Белки масличных культур. Белки картофеля, овощей и плодов.	2	Конспект, устный опрос, проверка д/з	[1]; [2]; [9]; [17]
15	Тема: Технологические свойства белков. Растворимость белков. Стабилизация пен и эмульсий. Свойства белковых суспензий. Гелеобразующие свойства белков. Структурообразующие белки.	2	-	Использование ферментных препаратов в технологии продуктов питания.	2	Конспект, устный опрос, проверка д/з оформление лабораторной работы	[2]; [6]; [11]
	Лабораторная работа № 11. Изучение гелеобразующих свойств белков	-	8				
16	Тема: Изменения белков в процессе производства пищевых продуктов. Денатурация белка. Деструкция белков. Гидратация белков. Растворение и набухание белков. Дегидратация белков.	2	-	-	-	Конспект, устный опрос, проверка д/з,	[2]; [5]; [6]; [11]

№ недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Самостоятельная работа студента				Форма контроля	Литература
		Л	Лаб	Содержание	Часы		
17	Тема: Общие вопросы создания функциональных продуктов. Теория сбалансированного питания, принципиальные положения.	2	-	Функциональные ингредиенты и продукты. Пищевые волокна, витамины, минеральные вещества, полиненасыщенные кислоты, антиоксиданты, пробиотики, пребиотики.	6	Конспект, устный опрос, проверка д/з, оформление лабораторной работы	[1]; [4]; [15]; [19]; [20]
	Лабораторная работа № 12. Моделирование состава и свойств продуктов с целью придания им функциональных свойств		8				
18	Продолжение темы Понятие функциональных пищевых продуктов. Основные группы источников сырья для получения комбинированных продуктов.	2	-	-	-		
18	Рубежная письменная контрольная работа						
	Текущая работа студентов						
	Итого	36	72		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

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 (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. К основным направлениям развития перерабатывающих отраслей АПК можно отнести (2)
производство натуральной экологически чистой продукции с сокращением энергозатрат
модернизация старого оборудования
приобретение импортного сырья
сохранение в готовой продукции максимально полного набора компонентов исходного сырья
поиск, разведка и разработка месторождений полезных ископаемых и их добычи
создания ракетно-космической и транспортной техники нового поколения
2. К основным направлениям развития перерабатывающих отраслей АПК можно отнести (2)
выпуск продукции, сбалансированной по составу и содержанию отдельных компонентов
создание аналогов различных видов пищи, улучшение эстетических свойств товара
производство и преобразование энергии на органическом топливе
мониторинг и прогнозирование состояния окружающей среды
получения и обработки конструкционных наноматериалов
энергоэффективное производство и преобразование энергии на органическом топливе
3. К пищевым отходам относятся (2):
кости после обвалки туши
очистки овощей
шрот
отработанный жир
икра и молоки рыб
жмых
4. Механическое воздействие на продукт отмечается при следующих технологических этапах (2):
мойка
фильтрация
измельчение
прессование
охлаждение

8.3. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Какое значение имеет обеспечение населения продовольствием?
2. Как Вы оцениваете проводимые в АПК реформы?
3. Что является призванием Государственной политики в области здорового питания?
4. Каков механизм реализации Концепции государственной политики в области здорового питания?
5. Охарактеризуйте приоритетные направления развития науки, технологий и техники Российской Федерации.
6. Стадии технологического процесса производства пищевых продуктов.
7. Механические процессы.
8. Гидромеханические процессы.
9. Тепловые процессы

10. Основные способы тепловой обработки продуктов.
11. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния.
12. Классификация дисперсных систем в зависимости от размера частиц дисперсной фазы
13. Классификация дисперсных систем в зависимости от вида дисперсной фазы
14. Характеристика дисперсной фазы.
15. Образование, особенности и разрушение структурированных систем
16. Характеристика сыпучих материалов
17. Структурно-механические свойства сыпучих материалов
18. Особенности структурированных систем.
19. Идеальные реологические модели.
20. Основные реологические модели, используемые при механическом моделировании.
21. Реологические механические модели упруго-пластичных и вязко-упругих тел.
22. Реологические механические модели вязко-пластичных тел Бингама, Шведова, Шведова-Бингама,.
23. Кривые течения, методы получения, виды, применение.
24. Что такое дисперсии? Как они классифицируются?
25. Что такое порошки? Чем порошки отличаются от гранул?
26. Приведите особенности технологии порошковых материалов.
27. Как классифицируются формы связи влаги?
28. Что такое активность воды?
29. Дайте характеристику суспензиям.
30. Дайте характеристику гелям.
31. Дайте характеристику пенообразным массам.
32. Какими способами можно получить пенообразные массы?
33. В чем заключается процесс гранулирования?
34. Приведите примеры дисперсных систем продуктов питания.
35. Чем отличаются коагуляционные и кристаллизационные дисперсные системы?
36. Что такое удельная поверхность? В каких единицах она измеряется?
37. Почему дисперсные системы являются неустойчивыми?
38. Какие факторы обуславливают устойчивость дисперсных систем?
39. Охарактеризуйте основные гелеобразователи, используемые в пищевой промышленности.
40. Приведите характеристику основных групп ПАВ, используемых в пищевой промышленности.
41. Чем обуславливается степень растворения белков?
42. Как белки влияют на стабилизацию пен и эмульсий?
43. Охарактеризуйте свойства белковых суспензий.
44. Охарактеризуйте гелеобразующие свойства белков.
45. Охарактеризуйте структурообразующие свойства белков.
46. Внешние факторы, вызывающие денатурацию белков.
47. Что такое агрегирование белковых молекул?
48. Охарактеризуйте процесс деструкции белков.
49. Объясните практическое значение процесса гидратации белков.
50. Какие процессы происходят при набухании и при дегидратации белков.
51. Какие ученые внесли вклад в развитие современной парадигмы питания?
52. Что такое FOSHU - "food for specific health use"?
53. Какие ученые внесли значительный вклад в развитие принципов моделирования состава функциональных продуктов?
54. Что учитывают при проектировании аминокислотного состава?

55. Какой белок является идеальным? Для чего он используется?

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. Современные технологии в мукомольно-крупяной промышленности.
2. Современные технологии в хлебопекарной промышленности.
3. Современные технологии в макаронной промышленности.
4. Современные технологии в масложировой промышленности.
5. Современные технологии в плодоовощной промышленности.
6. Современные технологии в консервной промышленности.
7. Современные технологии в сахарной промышленности.
8. Современные технологии в промышленности безалкогольных напитков.
9. Современные технологии в винодельческой промышленности.
10. Современные технологии в спиртовой промышленности.
11. Современные технологии в пивоваренной промышленности.
12. Современные технологии в соляной промышленности.
13. Современные технологии в пищекокцентратной промышленности
14. Современные технологии в мясной промышленности.
15. Современные технологии в рыбной промышленности.
16. Современные технологии в молочной промышленности.
17. Современные технологии в кондитерской промышленности.
18. Современные технологии в птицеводческой промышленности.
19. Современные технологии в фермерской промышленности.
20. Современные технологии в маслосыродельной промышленности.

8.5 Методические рекомендации по созданию презентации

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

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

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

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

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

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

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

Критерии оценивания презентаций:

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

Наименование критерия	Критерии оценивания			
	5	4	3	2

Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема. Проблема не решена.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и 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. Современные проблемы в мукомольно-крупяной промышленности.
2. Современные проблемы в хлебопекарной промышленности.
3. Современные проблемы в макаронной промышленности.
4. Современные проблемы в масложировой промышленности.
5. Современные проблемы в плодоовощной промышленности.
6. Современные проблемы в консервной промышленности.
7. Современные проблемы в сахарной промышленности.
8. Современные проблемы в промышленности безалкогольных напитков.
9. Современные проблемы в винодельческой промышленности.
10. Современные проблемы в спиртовой промышленности.
11. Современные проблемы в пивоваренной промышленности.
12. Современные проблемы в соляной промышленности.
13. Современные проблемы в пищевых концентратах промышленности.

14. Современные проблемы в мясной промышленности.
15. Современные проблемы в рыбной промышленности.
16. Современные проблемы в молочной промышленности.
17. Современные проблемы в кондитерской промышленности.
18. Современные проблемы в птицеводческой промышленности.
19. Современные проблемы в фермерской промышленности.
20. Современные проблемы в маслосыродельной промышленности.

8.6 Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1.	Составление опорного конспекта	- 2 балла выставляется студенту, если конспект содержателен и соответствует разработанному плану; в конспекте полностью отражены основные положения и результаты работы автора; студент излагает мысли своими словами в ясной и лаконичной форме; соответствие оформления конспекта требованиям; наличие схем и графическое выделение особо значимой информации; самостоятельно сформулировано резюме по прочитанному и законспектированному материалу; - 1,5 балла выставляется студенту, если конспект достаточно содержателен и соответствует плану; в конспекте достаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора; конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника; соответствие оформления конспекта требованиям; наличие схем и графическое выделение особо значимой информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу составлено с помощью преподавателя; - 1 балл выставляется студенту, если конспект недостаточно содержателен и частично соответствует плану; в конспекте недостаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора; конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника; не полное соответствие оформления конспекта требованиям; отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу отсутствует; - 0 баллов выставляется студенту, если конспект не содержателен и не соответствует плану; в конспекте не отражены основные положения и результаты работы автора; конспект составлен словами, полностью заимствованными из первоисточника; оформление конспекта не соответствует требованиям; отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу отсутствует.
2.	Составление схемы	- 3 балла выставляется студенту , если содержание схемы полностью соответствует содержанию темы; структура

		логична; правильный отбор информации; наличие обобщающего характера изложения информации; - 1-2 балла выставляется студенту , если содержание схемы не в полной мере раскрывает содержание темы; изучаемый материал проработан фрагментарно; отсутствует обобщающий характер изложения информации; - 0 баллов выставляется студенту , если содержание схемы не раскрывает содержание темы; демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса; отсутствует обобщающий характер изложения информации.
3.	Анализ ситуаций	- 2 балла выставляется студенту , если проводится комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; - 1 балл выставляется студенту , если проводится комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; - 0 баллов выставляется студенту , если происходит неверная оценка ситуации; неправильно выбрана тактика действий.
4.	Подготовка информационного сообщения	- 3 балла выставляется студенту , если содержание сообщения полностью соответствует освещаемому вопросу; сообщение отличается глубиной проработки изучаемого материала; выделены основные понятия; в текст сообщения введены дополнительные данные, характеризующие объект изучения; точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать обоснованные выводы; сообщение отличается грамотностью и полнотой использования источников; наличие элементов наглядности; - 2 балла выставляется студенту , если содержание сообщения соответствует освещаемому вопросу; выделены основные понятия; использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать обоснованные выводы при наличии несущественных недочетов; сообщение отражает полноту использования источников; наличие элементов наглядности; - 1 балл выставляется студенту , если содержание сообщения частично соответствует освещаемому вопросу; использование необходимой научной терминологии; стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать выводы при наличии исправленных с помощью преподавателя недочетов; элементы наглядности отсутствуют; сообщение не отражает полноту использования источников; - 0 баллов выставляется студенту , если содержание сообщения не соответствует освещаемому вопросу; демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса; неверное использование научной

		терминологии, нарушение в стилистическом и логическом изложении ответа на вопрос; выводы излагаются с существенными ошибками.
--	--	---

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

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

Оценка	Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии
«5»	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
«4»	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ не структурирован и демонстрируется 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. Бобренева И.В. Функциональные продукты питания: учеб.пособие / И.В. Бобренева. - СПб.:Интермедиа, 2012. – 177 с. <https://docplayer.ru/48982342-Funkcionalnye-produkty-pitaniya-uchebnoe-posobie.html>
2. Корячкина С.Я. Научные основы производства продуктов питания: учебное пособие для высшего профессионального образования / С.Я. Корячкина, О.М. Пригарина. – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК», 2011. – 377 с. http://oreluniver.ru/file/chair/thkimp/study/Koryachkina_nauch_osnovy.pdf
3. Пищевые загустители, стабилизаторы и гелеобразователи / под ред. А. Аймесона. - СПб.: Профессия, 2012. – 408 с.
4. Сатцаева, И.К. Научные основы продуктов питания. Учебное пособие / И.К. Сатцаева. – Владикавказ: Издательство ООО НКПП «МАВР», 2020. С. 6
5. Тутьян В.А. Химический состав и калорийность российских продуктов питания [Текст] / В.А. Тутьян. - М.: ДеЛи плюс, 2012. - 288 с. https://www.studmed.ru/tutelyan-v-a-himicheskij-sostav-i-kaloriynost-rossiyskih-produktov-pitaniya_8d388325bb4.html

б) дополнительная литература:

6. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов [Текст] / К.К. Горбатова. - СПб.: Ги, 2003. - 320 с.
7. Закревский, В.В. Безопасность пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище [Текст] : практическое руководство / В.В. Закревский. - СПб.: Гиорд, 2004. - 280 с.
8. Зимон А.Д. Коллоидная химия / А.Д. Зимон, Н.Ф. Лещенко – М.: «АГАР», 2003 – 318 с.
9. Зуев, Е.Т. Питьевая и минеральная вода. Требования мировых и европейских стандартов к качеству и безопасности [Текст] / Е.Т. Зуев, Г.С. Фомин. - М.: Прожектор, 2003. - 320 с.
10. Казаков, Е.Д. Биохимия зерна и хлебопродуктов [Текст] / Е.Д. Казаков, Г.П. Карпиленко. - СПб.: Гиорд, 2005. – 512 с.
11. Максимов, А.С. Лабораторный практикум по реологии сырья, полуфабрикатов и готовой продукции хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств [Текст] / А.С. Максимов, В.Я. Черных. - М.: Издательский комплекс МГУПП, 2004. – 163 с.
12. Матюхина, З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии [Текст] / З.П. Матюхина. - ПрофОбрИздат, 2004. -184 с.
13. Мелькина, Г.М. Введение в технологии продуктов питания [Текст]: лабораторный практикум / Г.М. Мелькина [и др.]. - М.: Колос, 2005. - 248 с.
14. Нечаев, А. П. Пищевая химия [Текст] / А.П. Нечаев. - Изд. 3-е. - СПб.: Гиорд, 2004. - 640 с.
15. Нечаев, А.Л. Технологии пищевых производств [Текст] / А.Л. Нечаев [и др.]. - М.: Колос, 2005. - 60 с.
16. Просеков А.Ю. Научные основы производства продуктов питания: Учебное пособие / А.Ю. Просеков. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2005. – 234 с.
17. Пучкова, Л.И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства [Текст] / Л.И. Пучкова. - Изд. 4-е. - СПб.:Гиорд, 2004. - 264 с.

в) программное обеспечение, ЭБС:

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

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна-производитель
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (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	«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

«Кадры для цифровой 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

2) рекомендуемые интернет- адреса:

1. www.foodprom.ru. Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность» [Электронный ресурс].
2. <http://biblioclub.ru> – ЭБС «Университетская библиотека».
3. <https://obuchalka.org/knigi-po-tehnologiyam-obrabotki-pischevih-produktov/>

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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: Оборудование: преподавательский стол; стул; столы обучающихся, стулья, ПК преподавателя, проектор Epson, ноутбук RAY book Лабораторное оборудование: весы лабораторные электронные ВК-600, анализатор качества молока "Лактан 1-4 М" исп. МИНИ; прибор «Колос-2»; Микроскопы: Микмед-6 вар.7; «Микмед - 1»; весы аналитические; стерилизатор ГП-40; центрифуга ОПНЗ; магнитная мешалка с подогревом; Нитрат – тестер «СОЭКС»; секундомер СОСпр-26-2-000 (двухкнопочный); блендер; баня водяная; лупа бинокулярная, овоскоп; ареометры; термометры, спиртометры; установка для перегонки водяным паром; спиртометры, лабораторная и бытовая посуда; стеклянная посуда: стаканы, фужеры, рюмки, бокалы; эксикатор; электрические плитки, штативы металлические с бюретками для титрования, жироскопы стеклянные, раздаточный материал по преподаваемым дисциплинам Программное обеспечение: Windows 7 Professional; Office Standard 2016; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Endpoint Security; Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Cisco Webex; MOODLE; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).	362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 107
Лаборатория для проведения практических занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, компьютерный класс для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся Оборудование: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра 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; Программное обеспечение: Windows 7 Professional; Office Standard 2016; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Endpoint Security; Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска	362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 602

текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Cisco Webex; MOODLE; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).	
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 Программное обеспечение: Windows 7 Professional; Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kasperksy Endpoint Security; Консультант плюс; Гарант; Cisco Webex; MOODLE. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» https://biblioclub.ru ЭБС «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ) https://dvs.rsl.ru ЭБС "Университетская библиотека ONLINE" https://biblioclub.ru ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» http://elibrary.ru.	362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Церетели/Ватутина, дом 16/19, учебный корпус № 6

11. Лист обновления/актуализации