

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

«Технологическое оборудование отрасли»

Направление подготовки:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль: **«Технология продуктов питания животного происхождения»**

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки - 2026

Утверждена в составе ОПОП.
Составитель: доцент кафедры технологии
продуктов питания, к.б.н. И.Т. Караева

Владикавказ 2026

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

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

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

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологическое оборудование отрасли» является приобретение знаний и умений в области эксплуатации технологического оборудования предприятий с учётом технологических, технических, экономических и экологических аспектов, а также тенденций развития машинных технологий.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний по устройству и принципу действия, основам эксплуатации технологического оборудования предприятий отрасли.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Технологическое оборудование отрасли» относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) Обязательная часть. **Б1.О.33**

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Технологическое оборудование отрасли» будут использованы при изучении дисциплин «Технология переработки птицы и продуктов птицеводства», «Технология молока и молочных продуктов», «Технология рыбы и рыбных продуктов» и «Технология производства полуфабрикатов».

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

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

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП.

<i>Код компетенции Формулировка компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Результаты обучения</i>
ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ОПК-3.1. Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности	Знать: - правила по технике безопасности при эксплуатации технологического оборудования; - технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; - новейшие достижения техники и технологии в области производства продуктов питания из сырья животного происхождения; - порядок выполнения работ при выпуске продукции животного происхождения; - планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест; - производственные мощности и загрузку оборудования; - технически обоснованные нормы времени (выработки); - нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов). Уметь: - учитывать в профессиональной деятельности требования информационной безопасности; - осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов из сырья животного происхождения; - осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов из сырья животного происхождения; - рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования; - участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки); - рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов). Владеть: - навыками эксплуатации технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях;
	ОПК-3.2. Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	
	ОПК-3.3. Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования	

		- навыками создания (реорганизации) производственных участков пищевых предприятиях; - навыками поиска, выбора и использования новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов из сырья животного происхождения; - навыками разработки порядка выполнения работ, навыками разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест.
--	--	--

5.Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ тем ы	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1	Введение. Общая характеристика технологического оборудования предприятий мясной промышленности. Классификация технологического оборудования мясной промышленности. Предъявляемые требования. Типовые машинно-аппаратурные схемы мясного производства.	4	8	Оборудование для производства мясных консервов.	8	устный ответ, работа на практических занятиях, подготовка реферата	[1-12]
2	Оборудование транспортировки, хранения молока и межоперационного назначения. Транспортные цистерны и емкости хранения. Емкости технологического и межоперационного назначения.	4	8	Оборудование для формования. Шприцы. Формовочные автоматы, машины и комплексы.	8	устный ответ, работа на практических занятиях	[1-12]
3	Оборудование для механической обработки молока и жидкостных молочных продуктов. Гомогенизаторы. Центробежные сепараторы. Маслобойные машины.	4	8	Оборудование для производства деликатесов и ветчин.	8	устный ответ, работа на практических занятиях	[1-12]
4	Оборудование для выработки сыра и творога. Сыроварные котлы. Сыродельные ванны. Оборудование для выработки молочных консервов и молочно-белковых концентратов. Вакуум-выпарные установки. Сушиллки для молока.	4	8	Оборудование для разделения жидкообразных неоднородных сред.	8	устный ответ, работа на практических занятиях, подготовка реферата	[1-12]
5	Подъемно-транспортное оборудование. Подвесное напольное и напорное транспортирование. Оборудование для убоя скота и разделки туш. Оборудование для оглушения, убоя, обескровливания, сбора и обработки крови.	4	8	Оборудование для производства рубленых полуфабрикатов. Оборудование для упаковки мясного фарша и замороженных сыпучих	8	устный ответ, работа на практических занятиях, подготовка реферата	[1-12]

	Оборудования для съемки и обработки шкур. Оборудование для разделки туш. Оборудование для разделки туш. Оборудование для механического разделения. Оборудование для отстаивания и фильтрования. Оборудование для отжима и прессования.			продуктов.			
6	Оборудование для приготовления фарша. Оборудование для измельчения сырья. Фаршемешалки. Формовочные машины.	4	8	Оборудование для упаковки в газопроницаемые пленки.	8	устный ответ, работа на практических занятиях	[1-12]
7	Холодильное оборудование. Компрессионные холодильные машины. Оборудование шоковой заморозки.	4	8	Оборудование для упаковки мясного фарша и замороженных сыпучих продуктов.	8	устный ответ, работа на практических занятиях	[1-12]
8	Оборудование для тепловой обработки. Оборудование для варки и запекания. Оборудование для вытопки жира. Оборудование для копчения. Оборудование для выпаривания.	4	8	Оборудование для формования колбасных изделий.	8	устный ответ, работа на практических занятиях	[1-12]
9	Фасовочное оборудование. Оборудование для упаковывания. Оборудование для закатки.	4	8	Наполнительные машины с образованием оболочки, агрегаты для производства сосисок без оболочки.	8	устный ответ, работа на практических занятиях	[1-12]
	ИТОГО:	36	72		72		

6. Образовательные технологии

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

- *интерактивные технологии* («мозговой штурм», дебаты, презентационный метод, работа в парах, работа в группах, деловая игра);
- *технологии контекстного обучения* – система дидактических форм, методов и средств, направленная на моделирование содержания будущей профессиональной деятельности специалиста (анализ конкретных ситуаций, методы работы с информационными базами данных, деловая игра и др.);
- *технологии электронного обучения* (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

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

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте или с использованием ЭИОС СОГУ.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа проводится с целью:

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

По дисциплине предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное повторение и изучение теоретического материала;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка доклада/конспекта по теме, вынесенной на самостоятельное изучение;
- подготовка к выполнению лабораторных работ;
- подготовка к промежуточной аттестации: зачету.

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

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

Основными *формами текущего контроля* по дисциплине являются:

- устный опрос на лекции;
- реферат и конспект по теме, вынесенной на самостоятельное изучение;
- проверка домашних заданий, лабораторных работ.

Форма *рубежного контроля*: тест.

Формы *промежуточной аттестации*: зачет.

8.1. Формы контроля и критерии оценивания

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

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

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 50-70 баллов, автоматически получают зачет.

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

1. К оборудованию для выполнения подготовительных операций относят

Подъемно-транспортное оборудование;

Оборудование для мойки;

Оборудование для сортирования;

Оборудование для дозирования.

2. К оборудованию для механической обработки относят

Оборудование для разделки;

Оборудование для перемешивания;

Оборудование для дозирования;

Оборудование для сушки.

3. К оборудованию для проведения теплообменных процессов относят

Оборудование для стерилизации;

Оборудование для копчения;

Оборудование для сортирования;

Оборудование для запекания;

Оборудование для посола.

4. Способы загрузки автоклавов:

В корзинах;

В сетках;

Навалом;

На тележках;

Двухкорзиночные;

Трехкорзиночные.

5. Нормативный выход полукопченых колбас составляет:

50-60%;

70-80%;

60-70%;

100-120%.

6. По характеру действия моющей жидкости моечные машины бывают

Погружные;

Оросительные;

Комбинированные;

Вибрационные;

Конвейерные.

7. По способу перемещения сырья сортировочные машины бывают

Конвейерно-ленточные;

Транспортерные;

Конвейерно-винтовые;

Гравитационные;

Вибрационные.

8.3. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Физико-химические свойства молока как сырья для переработки на предприятиях отрасли.
2. Классификация технологического оборудования.
3. Транспортные и технологические потоки.
4. Основные параметры, характеризующие работу технологического оборудования и потоков в отрасли.
5. Цистерны автомобильного, железнодорожного и водного транспорта, устройство; способы наполнения и опорожнения.
6. Емкостные аппараты технологического назначения, используемые для выработки кисломолочных продуктов, бактериальных заквасок, сметаны, созревания сливок, для осуществления тепловой обработки продуктов.
7. Емкостные аппараты межоперационного назначения для резервирования молока перед последующими технологическими операциями, устройство и принцип действия;
8. Молокопроводы: металлические, стеклянные, из полимерных материалов. Соединительная и фасонная арматура, клапаны для дистанционного автоматического управления потоками молока и рабочих жидкостей.
9. Определение диаметра и пропускной способности молокопроводов, расчет потерь напора.
10. Насосы для молока и молочных продуктов, общие и специальные требования, предъявляемые к ним при эксплуатации. Устройство, принцип действия и конструктивные особенности различных насосов.
11. 8. Расчет основных технологических параметров работы насосов: массовой подачи, напора, потребляемой мощности, КПД.
12. Пневматические и транспортные системы, их устройство и принцип действия.
13. Назначение и область применения гомогенизаторов в молочной промышленности. Разновидности гомогенизирующих головок.
14. Теоретические основы процесса гомогенизации. Влияние гидравлических факторов на степень дисперсности жира.
15. Основы безопасной эксплуатации гомогенизаторов.
16. Конструктивные особенности гомогенизаторов в линиях асептической обработки молока.
17. Гомогенизаторы-пластификаторы для высоковязких молочных продуктов.
18. Теоретические основы процесса сепарирования.
19. Классификация сепараторов по технологическому и конструктивному признакам, по способам разгрузки шламowego пространства.
20. Устройство и принцип действия сепараторов с ручной периодической выгрузкой осадка и саморазгружающихся.
21. Механизм разделения фракций в рабочих органах сепараторов. Определение производительности сепараторов, фактора разделения сепараторов и пути повышения интенсификации процесса сепарирования. Устройства для регулирования соотношения жидких фракций.
22. Гидростатическое давление в центробежном поле, сила от этого давления и ее использование в механизмах разгрузки шламowego пространства. Разновидности конструкций разгружающих устройств.
23. Основные правила безопасной эксплуатации сепараторов.
24. Классификация фильтров. Плоские, дисковые, трубчатые, цилиндрические и другие разновидности фильтров. Фильтрующие перегородки: проницаемые и полупроницаемые.

25. Мембранные фильтрационные аппараты и установки. Разновидности мембранных фильтрационных установок и электродиализаторов. Общие схемы включения этих устройств в технологические системы.
26. Пластинчатые, трубчатые и пароконтактные нагреватели, область их применения, конструкция и принцип действия. Деление аппарата на секции. Назначение пакетов, принцип компоновки каналов в пакетах. Рядовые, граничные и концевые пластины.
27. Коэффициенты теплопередачи. Потери напора жидкости при движении по секциям аппарата.
28. Система для получения теплоносителя, устройство и принцип действия. Понятие кратности теплоносителя, влияние кратности теплоносителя на экономичность работы нагревателя.
29. Рекуператоры. Назначение. Классификация. Коэффициент рекуперации тепла, оптимальный коэффициент рекуперации тепла, значение рекуперации тепла с точки зрения экономических показателей работы установок.
30. Устройство и принцип действия пластинчатых и трубчатых рекуператоров.
31. Дезодораторы: устройство, принцип действия, конструктивные разновидности, область применения.
32. Пластинчатые охладители: устройство, принцип действия, конструктивные схемы, область применения.
33. Трубчатые охладители: устройство, принцип действия, особенности конструкции отдельных элементов, область применения. Определение потеряннного напора.
34. Фризеры и морозильные камеры, их назначение при выработке мороженого. Классификация фризеров. Устройство и принцип действия фризеров.
35. Определение производительности, потребляемой мощности и расхода холода на фризирование.
36. Морозильные аппараты периодического и непрерывного действия, устройство и принцип действия.
37. Эскимоизготовитель, устройство и принцип действия Конструктивные разновидности установок для замораживания молочных продуктов в блоках.
38. Современные способы выработки сливочного масла методом сбивания сливок и методом преобразования высокожирных сливок в масло.
39. Маслоизготовители непрерывного действия. Классификация и конструктивные разновидности.
40. Устройство и принцип действия основных узлов маслоизготовителей: сбивального и разделительного цилиндров, шнекового текстуратора. Устройства, применяемые для промывки масляного зерна, посолки и вакуумирования масла.
41. Принципиальные схемы приводов маслоизготовителей.
42. Расчеты основных параметров маслоизготовителей: производительности сбивающего устройства и шнекового текстуратора; потребляемой мощности.
43. Маслоизготовители периодического действия. Разновидности геометрических форм резервуаров маслоизготовителей периодического действия, их сравнительные преимущества и недостатки.
44. Частота вращения резервуара на стадии сбивания сливок и стадии обработки масляного зерна. Определение критической частоты вращения резервуара маслоизготовителя.
45. Способы выгрузки масла из резервуаров маслоизготовителей.
46. Расчеты основных параметров маслоизготовителей периодического действия.
47. Классификация и конструктивные разновидности маслообразователей: цилиндрические, пластинчатые, вакуумные. Устройство и принцип действия.

48. Основные расчеты маслообразователей.
49. Устройство и принцип действия аппаратов для выработки сырного зерна периодического действия, разновидности этих аппаратов по форме и конструкции резервуаров.
50. Устройства для предварительного прессования сырного зерна. Расчеты: пропускной способности, скорости движения инструментов, расхода пара, мощности электродвигателя.
51. Этапы развития способов и установок для выработки сырного зерна непрерывным способом из цельного и сгущенного молока. Конструктивные разновидности этих установок, устройство и принцип действия.
52. Аппараты для формирования и прессования сырной массы, устройство и принцип действия. Определение оптимальной нагрузки при прессовании.
53. Оборудование для посолки сыров.
54. Оборудование для обработки сыров на стадии созревания: машина для мойки сыров, машина для обсушки сыров, парафинер, вакуум-упаковочная машина для упаковки сыров в полимерную пленку.
55. Оборудование для подготовки сырной массы к плавлению: машины для резки и измельчения головок сыра, сыропротирочные машины.
56. Оборудование для производства творога: аппараты для выработки творожного сгустка. Творогоизготовители периодического и непрерывного действия, устройство и работа. Линия для производства творога раздельным способом, состав и принцип действия оборудования, входящего в эту линию.
57. Теоретические основы процесса выпаривания. Классификация вакуум-выпарных установок.
58. Однокорпусные циркуляционные вакуум выпарные установки. Конструкция и принцип действия: калоризатора, сепаратора-пароотделителя, термокомпрессора, конденсатора, пароструйных вакуум-насосов, подогревателей.
59. Материальный и тепловой баланс при выпаривании влаги в вакуум-выпарных установках, расчет количества острого пара и охлаждающей воды на конденсацию вторичного пара в конденсаторе.
60. Многокорпусные циркуляционные вакуум-выпарные установки с термокомпрессией вторичного пара.
61. Пленочные вакуум-выпарные установки с трубчатыми и пластинчатыми калоризаторами. Принципиальные технологические схемы, оборудование, устройство и принцип действия.
62. Низкотемпературные пленочные вакуум-выпарные установки, принцип действия.
63. Кристаллизационные аппараты, их назначение при выработке сгущенного молока с сахаром и других молочных продуктов. Конструктивные разновидности кристаллизационных аппаратов периодического и непрерывного действия, их устройство и принцип действия.
64. Основные расчеты кристаллизационных аппаратов. Общие принципы удаления влаги из продукта высушиванием.
65. Необходимость сгущения молока перед сушкой. Классификация сушильных установок.
66. Вальцовые контактные сушилки, разновидности способов нанесения продуктов на поверхность вальцов.
67. Основные расчеты вальцовых сушильных установок.
68. Классификация распылительных сушильных установок, преимущества и недостатки, область применения
69. Принципиальные технологические схемы и состав распылительных сушильных установок.

70. Устройство и принцип действия распылительных сушильных установок.
71. Конструктивные особенности сушильных установок с различными схемами движения воздуха в сушильных башнях. Температурные режимы сушки.
72. Устройство дисков и форсунок для распыления продукта.
73. Конструкции фильтров для очистки отработанного воздуха на входе в сушилку.
74. Разновидности способов очистки отработанного воздуха от молочной пыли.
75. Способы нагрева воздуха для сушки. Основные расчеты распылительных сушильных установок.
76. Вибрационные конвективные сушилки.
77. Оборудование для упаковки маловязких продуктов (молока, стерилизованного молока, кисломолочных продуктов и т. п.). Машины для фасовки и укупоривания.
78. Определение продолжительности наполнения тары, производительности машины. Особенности работы машин для фасовки и упаковки стерилизованных продуктов.
79. Оборудование для упаковки высоковязких продуктов. Машины для фасования и укупоривания, принцип их действия.
80. Оборудование для упаковки пластичных продуктов. Принцип действия фасовочно-укупорочных машин.
81. Оборудование для упаковки сухих продуктов. Принцип действия фасовочно-упаковочных машин.
82. Оборудование для упаковки продуктов в полимерную или комбинированную тару разового пользования. Принцип действия.
83. Классификация оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов: весы, счетчики продукта в потоке, счетчики штучной продукции. Устройство и принцип действия.

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. Классификация технологического оборудования предприятий мясной промышленности.
2. Мясорезательные машины для среднего и мелкого измельчения.
3. Оборудование для смешивания и вымешивания.
4. Оборудование для массирования и тумблирования.
5. Оборудование для смешивания сыпучих материалов.
6. Оборудование для формования колбасных изделий. Шприцы.
7. Наполнительные машины с образованием оболочки, агрегаты для производства сосисок без оболочки.
8. Оборудование для производства рубленых полуфабрикатов.
9. Оборудование для закатывания банок. Аппараты для термической обработки консервов.
10. Оборудование для упаковки в газопроницаемые пленки.
11. Оборудование для упаковки мясного фарша и замороженных сыпучих продуктов.

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	Автор владеет материалом по теме, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия.	Представлены искаженные данные

	навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	литература.	Недостаточно цитируется литература.	
--	--	-------------	-------------------------------------	--

Перечень тем для подготовки презентаций

1. Оборудование для дробления, измельчения и резания.
2. Машины для резания биосырья. Мясоперерабатывающая промышленность.
3. Классификация оборудования для разделки рыбы.
4. Оборудование для разделения дисперсных систем с жидкой фазой.
5. Дозаторы для жидких компонентов.
6. Дозирующее оборудование для пищевых материалов повышенной вязкости.
7. Гомогенизация жидких пищевых гетерогенных систем.

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. Голубева, Л. В. Проектирование предприятий отрасли. Технология молока и молочных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях: / Л. В. Голубева, Д. В. Ключникова; науч. ред. Л. В. Голубева; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Часть 1. – 145 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482042>. – Библиогр.: с. 114-119. – ISBN 978-5-00032-308-3. – Текст: электронный.
2. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях: / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева; науч. ред. Л. В. Голубева; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Часть 1. – 81 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482051> – Библиогр.: с. 77. – ISBN 978-5-00032-270-3. – Текст: электронный.
3. Мазеева, И. А. Общие принципы переработки сырья животного происхождения: учебное пособие: / И. А. Мазеева; Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. – 186 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684985>. – ISBN 978-5-8353-2753-9. – Текст: электронный.
4. Оборудование мясной отрасли для термической обработки: учебное пособие / Д. В. Хрундин, Э. Ш. Юнусов, В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 96 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561090>. – Библиогр.: с. 80. – ISBN 978-5-7882-2337-7. – Текст: электронный.
5. Руднев, С. Д. Технологическое оборудование: учебное пособие для студентов направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» всех форм обучения: / С. Д. Руднев, А. И. Крикун; Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2022. – 209 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698603>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-88871-758-5. – Текст: электронный.
6. Хрундин, Д. В. Общая технология молочной отрасли: учебное пособие: / Д. В. Хрундин, Г. О. Ежкова; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2020. – 100 с.: ил.,

табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699909>. – Библиогр.: с. 95. – ISBN 978-5-7882-2961-4. – Текст: электронный.

б) дополнительная литература:

7. Буянов, О. Н. Тепло- и хладоснабжение предприятий пищевой промышленности: учебное пособие / О. Н. Буянов. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет), 2006. – 282 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141315>. – ISBN 5-89289-412-6. – Текст: электронный.
8. Голубева, Л. В. Техничко-технологические основы производства молока и молочных продуктов: (теория и практика): учебное пособие:/ Л. В. Голубева, О. И. Долматова; науч. ред. Л. В. Голубева; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 125 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482043>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-264-2. – Текст: электронный.
9. Кузнецова, О. Ю. Молоко и молочные продукты: учебное пособие:/ О. Ю. Кузнецова, Г. О. Ежкова; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 168 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612442>. – Библиогр.: с. 165-166. – ISBN 978-5-7882-2620-0. – Текст: электронный.
10. Руководство по выполнению выпускной квалификационной работы: учебное пособие:/ Е. И. Мельникова, С. В. Полянских, Н. М. Ильина, Д. В. Ключникова; науч. ред. А. Н. Пономарев; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 65 с.: табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482087>. – Библиогр.: с. 40-45. – ISBN 978-5-00032-294-9. – Текст: электронный.
11. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник / А. Н. Австриевских, В. М. Кантере, И. В. Сурков, Е. О. Ермолаева. – 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. – 272 с.: табл., схем. – (Питание: практика, технология, гигиена, качество, безопасность). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57391>. – Библиогр.: с. 231-234. – ISBN 5-379-00088-6. – ISBN 978-5-379-00088-2. – Текст: электронный.
12. Шкуро, А. В. Проект молочного предприятия мощностью 40 тонн перерабатываемого молока в сутки с разработкой новых видов творожных изделий: выпускная квалификационная работа / А. В. Шкуро; Кубанский Государственный Технологический Университет (КубГУ), Институт пищевой и перерабатывающей промышленности, Кафедра технологии продуктов питания животного происхождения. – Краснодар: б.и., 2019. – 121 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563021>. – Текст: электронный.

в) программное обеспечение, ЭБС:

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

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна-производитель
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
2.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
3.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
4.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
5.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
6.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
7.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
8.	Корпоративная электронная почта (Яндекс.Почта)	№КИС-1965-2025 от 12.01.2026	Россия
9.	Программное обеспечение 1С: Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия	№ СД/108 от 29.08.2017 «МАКСИМУМ-СОФТ СОФТ» бессрочно	Россия
10.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ SBR003-2600-10357500001 с 06.02.2026 по 05.02.2027	Россия
11.	Программное обеспечение 1С: Предприятие 8.3 Управление торговлей	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум» (бессрочно)	Россия
12.	Программное обеспечение 1С: Зарплата и кадры государственного учреждения 8	№СД./ №9., 08.06.2025 г. «МАКСИМУМ-СОФТ СОФТ» бессрочно	Россия
13.	1С: Бухгалтерия 8. Базовая версия	№9 от 21.05.2019, «МАКСИМУМ-СОФТ СОФТ» бессрочно	Россия
14.	Планы	№2191-24, от 09.01.2025 г. (тех.поддержка до 26.02.2026 г.) ООО ЛММИС	Россия
15.	ПО Лаборатории ММИС (Деканат, ПК, Ведомости, Тестирование, интернет расширение и др.)	№2435-24 от 04.03.2025 ООО ЛММИС	Россия
16.	VSDESK	№ 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И,А.Сергеевич	Россия
17.	DIRECTUMRX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022	Россия
18.	MOODLE	Бесплатное	-
19.	ЭБС «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
20.	РусГард	Бесплатное	Россия
21.	Система веб-конференций (bigbluebutton)	Бесплатное	-

22.	Средства криптографической защиты (КриптоПро CSP, Крипто АРМ)	№120680, от 21.01.2025 ООО «Цифровые технологии»	Россия
23.	Средства криптографической защиты (ViPNet)	№0000-000008 от 17.01.2025 ООО Экспресс-линк	Россия
24.	Средства криптографической защиты (Континент TLS)	№25/08/22 СЛ от 04.09.2025 ООО СКБ-Сервис	Россия
25.	Kaspersky Endpoint Security	№ СФ00-001239 от 13.02.2025 ООО Системный Софт	Россия

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

Название базы данных	Платформа и (или) адрес в сети Интернет	Реквизиты	Правообладатель	Количество ключей
«Университетская библиотека Online» Базовая коллекция	https://biblioclub.ru Требуется регистрация.	Договор № 571-12/2025 от 12.01.2027 г. С 01.01.2026 г. - 31.12.2026 г.	ООО «НексМедиа»	Без ограничения количества пользователей
Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX: рефераты и полные тексты научных статей и публикаций, российские научные и научно-технические журналы	eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/org Требуется регистрация.	Лицензионный договор № 310-5051/2025 от 31.03. 2025 г. С 14.04.2025 г.- 20.04.2026 г.	ООО «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	Доступ по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей
eLIBRARY.RU - интегрированный научный информационный портал в российской зоне сети Интернет, включающий базы данных научных изданий и сервисы для информационного обеспечения науки и высшего образования.	eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/org Требуется регистрация.	Ресурс открытого доступа	ООО «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей
«Юрайт» - Учебники по всем специальностям и направлениям подготовки. - ЦУМК по федеральному проекту «Кадры для цифровой 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	https://dlib.eastview.com	№210-П от 12.01.2026 г.	ООО «ИВИС»	Без ограничения

- полнотекстовый доступ к научным журналам	Логин: Khetagurov. Пароль: Khetagurov.	С 01.01.2026 г.- 31.12.2026 г.		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.
<u>Polpred.com</u> - открытая электронная библиотечная система и интернет-сервисы «Деловые средства массовой информации». Доступ к статьям 600 газет, журналов информагентств с архивом за 20 лет: - обзор СМИ; - Россия и зарубежье; - Федеральные округа РФ. - внешняя экономика, право.	https://www.polpred.com/	Ресурс открытого доступа		Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей.
Национальная электронная Библиотека «НЭБ»	https://rusneb.ru/ Требуется регистрация.	Договор № 4513-п от 26.12.2023 г. (на 10 лет с последующей автоматической пролонгацией) Без ограничения срока	Российская государственная библиотека	Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
Аудитория для проведения лекционных занятий Оборудование: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки. Программное обеспечение: ЭБС «Университетская библиотека Online» ООО «Некс-Медиа»; ЭБС «Юрайт»; Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ); Система тестирования Sunrav WEB Class;	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 604

Система компьютерной верстки MikTex Лицензия FSF/Debian (свободное программное обеспечение) (бессрочно); Интегрированная среда разработки Eclipse; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).	
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. <u>Оборудование:</u> Интерактивное мультимедийное оборудование (доска, проектор), компьютеры для компьютерного класса в комплекте - с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ;	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 602
Библиотека, в том числе читальный зал: столы и стулья для обучающихся, компьютеры в комплекте – с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Церетели/Ватутина, дом 16/19, учебный корпус № 6
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 602

11. Лист обновления/актуализации