

*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

«Растительное сырье в технологии бродильных производств»

Направление подготовки:

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: «Технология продуктов питания из растительного сырья»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки - 2026

Утверждена в составе ОПОП.

Составитель: доцент кафедры технологии
продуктов питания, к.т.н. Ф.Л. Тедеева

Владикавказ 2026

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц (108 часов).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	2
Лекции	30
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	45
Консультации	
Итого аудиторных занятий	75
Самостоятельная работа	33
Курсовая работа	-
Форма контроля	
Экзамен	-
Зачет	зачет
Общее количество часов	108

2. Цели освоения дисциплины

- знакомство с основными и новыми видами и формами сырья для производства продуктов и напитков бродильных производств;
- формирование у будущих бакалавров представления об особенностях строения, состава, произрастания, выращивания основных видов сырья бродильных производств и о факторах, влияющих на его качество.

Задачи дисциплины:

- изучить основные и новые виды сырья бродильных производств;
- обобщить виды и особенности химического состава основного сырья бродильных производств;
- ознакомиться с требованиями к технологическим параметрам сырья бродильных производств;
- ознакомиться со способами оценки качества основных видов сырья бродильных производств;
- реализовать деятельностный подход в выборе сырья для производства вин, пива, безалкогольных напитков и спирта.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Б1.В.04. Дисциплина «Растительное сырье в технологии бродильных производств» относится к дисциплинам Блока 1 части, формируемой участниками образовательных отношений. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по биологии в объеме программы средней школы и знания и умения, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин: «Основы общей и неорганической химии». Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной необходимы для изучения последующих дисциплин: «Технология производства безалкогольных напитков», «Технология пивоварения», «Физико- химические основы и общие принципы переработки растительного сырья», «Общая технология виноделия», «Технология спирта и ликеро-водочных изделий», «Технохимический контроль на предприятиях отрасли», «Практикум по технологии пивоварения», «Практикум по технологии виноделия», а также при подготовке и написании выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП.

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

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья	ПК-1.1. Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья	Знать: - основные и новые виды сырья бродильных производств; - особенности химического состава основных видов сырья бродильных производств; Уметь: - пользоваться стандартными методиками анализа сырья бродильных производств; - проводить оценку технологических свойств сырья; Владеть: - навыками определения свойств различных видов растительного сырья бродильных производств;
	ПК-1.2. Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях	Знать: - требования к качеству основных видов сырья бродильных производств - методы теоретического и экспериментального исследования в области определения состава и строения основных химических соединений, входящих в состав сырья бродильных производств; Уметь: - выполнять анализы различных видов растительного сырья с целью контроля ведения технологических процессов производства продуктов бродильных производств; Владеть: - физико-химическими и биотехнологическими процессами, протекающими в растительном сырье бродильных производств при его переработке
	ПК-1.3. Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Знать: - закономерности превращения макро- и микронутриентов при хранении и переработке сырья при производстве вин, пива, безалкогольных напитков и спирта; Уметь: - использовать методы сенсорного анализа, физико-химические методы для определения технологических свойств и качества

		растительного сырья бродильных производств; Владеть: - методиками определения качества и безопасности сырья бродильных производств
--	--	---

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ неде ли	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литера тура
		лек.	лаб.	Содержание	Часы		
1	Раздел 1. Тема 1. Основное растительное сырьё для бродильных производств. Введение. Предмет изучения дисциплины, ее задачи и место в подготовке инженеров. Краткий исторический очерк развития основных бродильных производств. Требования, предъявляемые к растительному сырью. Технологические и экономические требования. Классификация растительного сырья. Сырьё богатое крахмалом, сахаром и клетчаткой	2	1	-	-	-	б, в): [2], [4], [6], [8], [12], [13]
2	Раздел 2. Крахмалсодержащее сырьё Тема 2.1 Зерновое сырьё для производства пива, кваса и спирта. Виды зерновых культур (ячмень, рожь, пшеница, кукуруза, овес, просо, рис), их краткая характеристика. Особенности строения (на примере ячменя), значение составных частей. Химический состав отдельных видов зерновых культур: содержание воды, крахмала, белка, некрахмальных полисахаридов, жира, минеральных веществ, витаминов, ферментов, технологическая роль основных компонентов сырья.	2	4	Основные регионы – производители зерна в России. Объемы производства основных зерновых культур в России	4	устный ответ самостоятель ная работа	а): [2, 3], б, в): [1], [2], [3], [4], [6], [7] [10], [13] [17]
3	Тема 2.2 Оценка качества зернового сырья. Показатели общего значения: цвет, запах, влажность, засоренность и зараженность. Показатели технологического значения: натура, пленчатость, выравненность и крупность, способность и энергия прорастания, содержание белка, крахмалистость, экстрактивность.	2	6	Требования к органолептическим показателям и технологическим свойствам зерна	4	устный ответ работа на практических занятиях	а): [2, 3], б, в): [1], [2],[3], [4],[6], [7][10], [13] [17]
4	Тема 2.3. Рожь как основное сырьё для хлебного кваса. Рожь. Особенности строения зерна, его параметры и технологическая характеристика. Химический состав зерна ржи. Характеристика ржаного солода. Другие виды сырья для кваса.	2	2	Особенности состава и применения ячменного солода для приготовления кваса	2	устный ответ работа на практических занятиях	а): [2, 3], б, в): [1], [2],[3], [4],[6], [7][10], [13] [17]
5-6	Тема 2.4. Ячмень как основное сырьё для производства пива. Морфологическая характеристика и ботанические особенности ячменя. Сорта пивоваренного ячменя и их технологическая оценка. Химический состав зерна ячменя и его влияние на качество суслу и пива. Требования к качеству ячменя. Основные типы пивоваренных солодов.	4	4	Основные технологические характеристики зерна ячменя. Структурно - механические свойства зерна ячменя: плотность, прочность, стекловидность эндосперма.	4	устный ответ работа на практических занятиях сам. работа	а): [2, 3], б, в): [1], [2], [3], [4], [6], [7] [10], [13]

	2.4.1 Несоложенные зернопродукты, используемые в пивоварении. Рис. Кукуруза. Пшеница. Овес. Просо, сорго. Характеристика растений, особенности строения зерна, сорта, используемые в пивоварении. Технологические аспекты применения.			Использование сои в пивоварении в качестве несоложенного сырья. Зерновое сырье в спиртовом производстве.			[17] [18]
7	Тема 2.5 Хранение зерна. Физические свойства зерновых масс: гигроскопичность, теплопроводность, сыпучесть, скважистость, парусность. Их значение при хранении и переработке зерна. Основные биохимические процессы, происходящие при хранении: послеуборочное дозревание, дыхание, самосогревание. Режимы и способы хранения зерновых масс, их сравнительная характеристика.	2	2	Свободная и связанная влага в зерне. Влияние засоренности и зараженности на сохранность зерна.	2	устный ответ самостоятельная работа	а): [2, 3], б, в): [1], [2], [3], [4], [6], [7] [10], [13] [17] [18]
8	Тема 2.6 Картофель как сырье для спиртового производства. Строение картофельного клубня. Морфологическая и анатомическая характеристики. Химический состав картофеля. Факторы, влияющие на химический состав. Безазотистые экстрактивные вещества: крахмал, пентозаны и пектиновые вещества. Азотистые вещества. Технические сорта картофеля. Столовые, технические, кормовые сорта. Требования, предъявляемые к техническим сортам. Хранение картофеля. Физиолого-химические основы хранения картофеля. Техника хранения.	2	4	Экономическая характеристика картофеля как сырья. История использования картофеля для производства спирта. Столовые, технические, кормовые сорта картофеля. Отличительные признаки	3	устный ответ работа на практических занятиях сам. работа	а): [3], б, в): [4], [12], [13] [17]
9	Раздел 3. Сахаросодержащее сырье для производства вина и спирта Тема 3.1 Меласса: характеристика, химический состав. Показатели качества, признаки дефектности. Доставка, прием и хранение мелассы.	2	4	Источники получения мелассы для производства спирта	2	устный ответ сам. работа	б, в): [4], [5], [11], [12], [13], [14], [17]
10-12	Тема 3.2. Виноград - основное сырье винодельческой промышленности 3.2.1 Направления использования винограда. Столовое виноградарство. Виноделие. Переработка винограда на безалкогольную продукцию. Сушка винограда. Морфологическая характеристика виноградного растения. Строение корней, стебля, почки, листа, соцветия и семени виноградного растения. 3.2.2 Классификация винограда. Эколого-географические группы видов винограда рода Vitis. Европейско-азиатская группа видов, их характеристика и сорта. Восточноазиатская группа видов, их характеристика и	4	6	Европейско-азиатская группа видов винограда, их характеристика и сорта. Восточноазиатская группа видов, их характеристика и сорта. Североамериканская группа видов, характеристика и сорта. Возрастные периоды и годичный цикл виноградного растения. Большой и малый циклы развития виноградного растения. Экология винограда.	2	устный ответ работа на практических занятиях сам. работа	а): [1], б, в): [4], [5], [11], [12], [14]

	сорта. Североамериканская группа видов, характеристика и сорта. Виноград рода <i>Vitis</i> как основное сырьё для винодельческой промышленности. Химический состав винограда. Распределение веществ в виноградной грозди. 3.2.3 Факторы, влияющие на культуру винограда. Биохимические процессы роста и созревания винограда. Влияние различных факторов на состав и качество винограда. Климатические факторы. Свет, температура воздуха, влага, ветры. Почвенные факторы. Биотические факторы. Болезни и вредители винограда. Факторы, определяющие качество винограда.						
13	Тема 3.3 Сырьё, используемое в плодово-ягодном виноделии. Классификация сырья. Основные виды плодов и ягод, используемых в виноделии. Семечковые плоды, косточковые плоды, ягоды. Химический состав плодов и ягод, используемых в плодово-ягодном виноделии. Технологическая характеристика плодово-ягодного сырья. Сбор сырья и сроки хранения до переработки	2	4	Влияние условий выращивания на химический состав плодов и ягод. Уборка и транспортировка плодов и ягод.	2	устный ответ сам. работа	а): [3], б, в): [4], [11], [12], [14],
14	<u>Раздел 4. Сырьё для производства ароматизированных вин и безалкогольных напитков</u> Тема 4.1 Основное сырьё для производства ароматизированных вин. Классификация и характеристика растительного сырья. Ингредиенты ароматизированных вин. Характеристика химического состава растительного сырья. Спиртованные настои. Эфирные масла. Подбор ингредиентов и ароматизация. Приготовление сухих натуральных виноматериалов. Экстракты или настои растительного сырья (полыни, кориандра, душицы, цедры цитрусовых, зверобоя, донника, мяты и т. д.).	2	2	Использование спиртованных настоев и эфирных масел при производстве ароматизированных вин	2	устный ответ работа на практических занятиях	а): [3], б, в): [4], [5], [8], [9], [11], [12] [14], [15] [16], [17]
15	Тема 4.2. Растительное сырьё для производства безалкогольных напитков. Классификация растительного сырья для производства безалкогольных напитков. Натуральное сырьё. Сырьё и полуфабрикаты для производства фруктовых газированных напитков. Получение, подготовка и хранение сырья. Настои пряно-ароматического и лекарственного растительного сырья. Плодово-ягодные полуфабрикаты. Пищевые добавки для безалкогольных напитков	2	4	Использование морсов и ароматных настоев при производстве фруктовых газированных напитков	3	устный ответ сам. работа	а): [3], б, в): [4], [5], [8], [9], [11], [12] [14], [15] [16], [17]
16	<u>Раздел 5. Специфическое сырьё.</u> Тема 5. Хмель и хмелепродукты. Ботаническая характеристика хмеля. Строение хмелевой шишки.	2	2	История использования хмеля в пивоварении.	3	устный ответ	б, в): [1], [2], [3], [4],

	Химический состав хмеля. Специфические вещества хмеля: горькие вещества, хмелевое масло, фенольные вещества. Их характеристика, местонахождение в хмелевой шишке, технологическая роль в производстве пива. Требования к качеству хмеля. Показатели технической зрелости хмеля. Условия и способы хранения хмеля. Продукты переработки хмеля, их сравнительная характеристика.			Рынок хмелепродуктов в мире и России		работа на практических занятиях	[6], [7] [10], [12] [17]
	Итого:	30	45		33		

Примечания:

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
2. 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, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Интерактивные технологии. Методы обучения: «мозговой штурм», дебаты, презентационный метод, работа в парах, работа в группах, деловая игра. Формы обучения: семинар-беседа.

Технологии контекстного обучения – система дидактических форм, методов и средств, направленная на моделирование Контекстно-научная с информационно-содержания будущей профессиональной деятельности специалиста. Методы обучения: анализ конкретных ситуаций, методы работы с информационными базами данных, деловая игра и др. Формы обучения: семинар-беседа, практические задания, семинар «круглый стол», семинар-дебаты.

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

Примечания:

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основе локальных нормативных актов.

- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, реализующих 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, а также с использованием платформ дистанционного обучения, входящих в ЭИОС СОГУ.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. 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 умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью 33 часов и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к практическим/семинарским занятиям;
- подготовки к зачету.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

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 (мах 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 (мах 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)

В бродильной отрасли сырье классифицируют в зависимости от содержания в нем

1. белка
2. крахмала
3. какого-либо углевода

К зерновым культурам, богатым крахмалом относятся

1. пшеница, просо, рис
2. гречиха, фасоль, нут
3. кукуруза, горох, ячмень

Как называется оболочка зерна, представляющая собой цветковые пленки?

1. мякинная
2. плодовая
3. семенная

Показатель, характеризующий максимальное количество сухих веществ зерна, которое может быть использовано в процессе производства пива

1. экстрактивность
2. крупность
3. натура
4. пленчатость

Какие из низкомолекулярных сахаров, образующихся при гидролизе некрахмальных полисахаридов ржи, в большей степени обуславливают солоду специфический аромат ржаной корочки хлеба, а также накопление меланоидинов?

1. пентозы
2. глюкозы
3. фруктозы

Количество спирта из картофельного сырья с единицы площади

1. в 3,5—5,0 раз больше выхода его из зерна
2. в 3,5—5,0 раз меньше выхода его из зерна
3. такое же, как выход его из зерна

Инвертированный сахар мелассы представляет собой смесь

Ответ:

1. глюкозы и фруктозы
2. фруктозы и галактозы
3. глюкозы и галактозы

Часть ягоды винограда, состоящая из крупных тонкостенных, иногда ослизненных клеток с большими вакуолями, заполненными соком

1. мезокарпий
2. прюин
3. эпикарпий

Характерной особенностью периода созревания винограда не является

1. накопление сахара и уменьшение кислот
2. переход протопектина в пектин
3. появление красящих и ароматических веществ
4. усиленный рост величины ягоды

В технологии бродильных производств плоды и ягоды — растительное сырье

1. крахмалосодержащее
2. сахаросодержащее
3. содержащее клетчатку
4. специфическое

Растительное сырье для производства безалкогольных напитков, представляющий собой видоизмененный подземный побег и выполняющий функции запасаания веществ, вегетативного возобновления и размножения

1. корневище
2. корни
3. кора

Натуральный водорастворимый краситель животного происхождения, который имеет ярко-оранжевый цвет в кислой среде

1. энокраситель
2. тартразин
3. карминовая кислота

Основной носитель горечи хмеля

1. α -кислота –гумулон
2. β -кислота–лупулон
3. α - и β -мягкие смолы
4. твердые смолы

8.3. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Классификация растительного сырья для бродильных производств и требования, предъявляемые к нему
2. Классификация зерновых культур, используемых для производства пива, кваса и спирта
3. Особенности строения зерна злаковых, значение составных частей
4. Химический состав отдельных видов зерновых культур, технологическая роль основных компонентов сырья
5. Общие показатели качества зерна
6. Технологические свойства зерна
7. Особенности строения зерна ржи, его параметры и технологическая характеристика
8. Химический состав зерна ржи
9. Характеристика ржаного солода. Другие виды сырья для кваса
10. Морфологическая характеристика и ботанические особенности ячменя
11. Химический состав зерна ячменя и его влияние на качество сусле и пива
12. Требования к качеству пивоваренного ячменя
13. Рис: строение, химический состав, преимущества использования в качестве несоложенного сырья в пивоварении
14. Кукуруза: строение, химический состав, преимущества использования в качестве несоложенного сырья в пивоварении
15. Пшеница: строение, химический состав, преимущества использования в качестве несоложенного сырья в пивоварении
16. Овес: строение, химический состав, преимущества использования в качестве несоложенного сырья в пивоварении
17. Физические свойства зерновых масс, их значение при хранении и переработке зерна
18. Режимы и способы хранения зерновых масс. Основные биохимические процессы, происходящие при хранении: послеуборочное дозревание, дыхание, самосогревание
19. Требования к картофелю - сырью для производства спирта
20. Морфологическая и анатомическая характеристики клубня картофеля
21. Химический состав картофеля
22. Хранение картофеля. Физиолого-химические основы хранения картофеля
23. Меласса: характеристика, химический состав
24. Показатели качества и признаки дефектности мелассы

25. Виноград как сырье для винодельческой промышленности. Направления использования винограда
26. История и география культуры винограда.
27. Общая характеристика винограда рода *Vitis*
28. Эколого-географические группы видов винограда рода *Vitis*
29. Европейско-азиатская группа видов винограда, их характеристика, сорта.
30. Восточно - азиатская группа видов винограда, их характеристика, сорта.
31. Североамериканская группа видов винограда, их характеристика, сорта.
32. Морфологическая характеристика виноградного растения.
33. Экология винограда. Влияние климатических условий на культуру винограда.
34. Экология винограда. Влияние почвенных условий на культуру винограда.
35. Экология винограда. Влияние биотических условий на культуру винограда.
36. Болезни и вредители виноградного растения.
37. Характеристика сырья для производства ароматизированных вин.
38. Основные виды плодов и ягод, используемых в виноделии
39. Химический состав плодов и ягод, используемых в плодово-ягодном виноделии
40. Заготовка и хранение растительного сырья.
41. Химический состав плодов и ягод, используемых в плодово-ягодном виноделии.
42. Классификация растительного сырья для производства безалкогольных напитков
43. Получение, подготовка и хранение сырья
44. Настои пряно-ароматического и лекарственного растительного сырья
45. Плодово-ягодные полуфабрикаты
46. Пищевые добавки для производства безалкогольных напитков
47. Хмель, характеристика растения, строение шишки, химический состав
48. История использования хмеля в пивоварении. Сорта хмеля, их технологические характеристики.
49. Вода в производстве пива и безалкогольных напитков.
50. Основные показатели качества воды: органолептические, физико-химические биологические

8.4 Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил: следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику; писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод); писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты; писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

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 – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. 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.

Примерные темы рефератов

1. Производство и потребление пива в мире. Обзор отрасли.
2. Современное состояние пивоваренной отрасли в стране.
3. Особенности возделывания пивоваренного ячменя.
4. Вредители пивоваренного ячменя и способы борьбы с ними.
5. Химический состав и пищевая ценность пива.
6. Основные ферментные препараты, используемые в пивоварении.
7. Приёмы и способы, повышающие качество зерна пивоваренного ячменя.
8. История и география культуры винограда
9. Развитие виноградарства в России и странах СНГ
10. Развитие виноградарства в странах Западной Европы
11. Общая характеристика рода *Vitis*. Культивируемые виды винограда, их биологическая и хозяйственная характеристика
12. Морфологическая характеристика виноградного растения
13. Факторы, определяющие качество винограда. Сбор урожая.
14. Новые виды сырья для производства ароматизированных вин
15. Новые виды сырья, используемого в плодово-ягодном виноделии
16. Научные основы и техника хранения зерна.

17. Хмель: строение хмелевой шишки, основные сорта, содержание химических компонентов хмеля
18. Безалкогольные напитки на растительном сырье и искусственном сырье
19. Водоподготовка в бродильных производствах. Сущность способов и их сравнительная характеристика.
20. Очистка сточных вод. Пути экономии воды в производстве.

8.5 Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

1. Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Однако полезно использовать шаблоны для оформления и подготовки компьютерной презентации.
2. Слайды не рекомендуется перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. Наиболее важный материал необходимо выделить.
3. Цифровой материал, плохо воспринимаемый со слайдов, лучше представить в виде графиков и диаграмм.
4. Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации.
5. Необходимо соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.
6. Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.
7. Главные выводы по материалу презентации целесообразно поместить на отдельном слайде

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.	Автор владеет материалом по теме, но не смог заинтересовать	Автор не показал компетентности в представлении презентации.	Представлены искаженные данные

	Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	
--	---	--	---	--

Перечень тем для подготовки презентаций

1. Краткий исторический очерк развития спиртового производства
2. Краткий исторический очерк развития производства вина
3. Краткий исторический очерк развития пивоварения и квасоварения
4. Европейско-азиатская группа видов винограда, их характеристика и сорта.
5. Восточноазиатская группа видов винограда, их характеристика и сорта.
6. Северо - американская группа видов винограда, характеристика и сорта
7. Характеристика биохимических процессов роста и созревания винограда
8. Использование морсов и ароматных настоев при производстве фруктовых газированных напитков
9. Использование спиртованных настоев и эфирных масел при производстве ароматизированных вин
10. История использования картофеля для производства спирта

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 лабораторном занятии

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

Оценка	Критерии оценки устного и/или письменного ответа на лабораторном 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 неструктурирован 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 неструктурирован, 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 неструктурирован, 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) нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 27.12.2019 г. N 468-ФЗ «О виноградарстве и виноделии в Российской Федерации». [Электронный ресурс]: – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_341772/
2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011

№ 880. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://eec.eaeunion.org/comission/departement/deptexreg/tr/bezpozerna.php>

3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 015/2011 «О безопасности зерна». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 г. № 874 (с изменениями на 15 сентября 2017 года). [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://eec.eaeunion.org/comission/departement/deptexreg/tr/bezpozerna.php>

4. Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 047/2018 «О безопасности алкогольной продукции». Принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 5 декабря 2018 года № 98. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/comission/departement/deptexreg/tr/TR_EAEU_047.php

б) основная литература:

1. Кунце В. Технология солода и пива: пособие – справочник / В. Кунце. - СПб.: Профессия, 2009. – 1064 с.

2. Оганесянц Л.А. Технология безалкогольных напитков: учеб. для вузов / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет [и др.]; под ред. Л. А. Оганесянц. — СПб: ГИОРД, 2012. — 344 с. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/129295>

3. Меледина Т.В. Несоложенные материалы в пивоварении: Учебное пособие. / Т.В. Меледина, И.В. Матвеев, А.В. Федоров – Санкт-Петербург: Университет ИТМО. – 66 с. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://books.ifmo.ru/file/pdf/2201.pdf>

4. Радионова, И. Е. Технология производства безалкогольных напитков и кваса [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Е. Радионова. - СПб.: Университет ИТМО, 2015. - 105 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65301>

в) дополнительная литература:

5. Меледина Т.В. Сырье и вспомогательные материалы в пивоварении: справочные материалы/ Т.В. Меледина. – СПб.: Профессия, 2003. – 304 с.

6. Технология пивного сула: учебное пособие / Т. В. Меледина, А. Т. Дедегкаев, П. Е. Баланов. – Ростов-н/Д: Феникс, 2006. – 224с. (Высшее образование)

7. Гуревич П.А. Технологические и биохимические основы алкогольсодержащих напитков: Учебное пособие / П. А. Гуревич, И. С. Докучаев, М. К. Герасимов. - СПб.: «Проспект Науки», 2007. — 448 с.

8. Шуманн. Г. Безалкогольные напитки: сырье, технологии, нормативы: учебное справочное пособие / Г. Шуманн, [пер. с нем. под общ. ред. А. В. Орещенко и Л. Н. Беневоленской]. – СПб.: Профессия, 2004 (ГП Техн. кн.). - 278 с. (в пер.)

9. Федоренко Б.Н. Инженерия пивоваренного солода: учебное справочное пособие / Б.Н. Федоренко. - СПб.: Профессия, 2004. – 248 с.

10. Основы виноделия: учебное пособие / Косюра В. Т., Донченко Л. В., Надыкта В. Д.; Кубанский государственный аграрный университет имени академика И.Т. Трубилина (г. Краснодар). – М: ДеЛи принт, 2004. – 440 с.

11. Неверова, О.А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Электронный ресурс]: учебник / Неверова О.А., Гореликова Г.А., Позняковский В.М. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2014. - 415 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4160.htm>

12. Яровенко В.Л. Технология спирта/ В.Л. Яровенко, В.А. Маринченко, В.А. Смирнов. - М.: Колос-Пресс, 2002. - 465 с.

13. Вебер, К. К. Плодовое и ягодное виноделие и его значение для России / К.К. Вебер. - М: ЛИБРОКОМ, 2015. - 104 с.

14. Перспективная ресурсосберегающая технология производства хмеля: Метод. рекомендации. — М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2008. — 52 с. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://z-lib.io/book/13647832>

15. Скрипников Ю.Г. Производство вин: Учебное пособие/ Ю.Г. Скрипников. Мичуринск: изд-во МичГАУ, 2007.– 54 с. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/6273782/>

16. Ильина Е.В. Малые предприятия по производству пива, безалкогольных напитков, спирта и ликероводочных изделий: учебное пособие/ Е.В. Ильина. – М: ДеЛи принт 2006. – 128 с.

17. Бэмфорд.Ч. Новое в пивоварении: учебное пособие / Ч. Бэмфорд (ред.); [пер. с англ. яз. Е. С. Боровиковой, И. С. Горожанкиной]. - СПб.: Профессия, 2007. - 520 с.

г) программное обеспечение, ЭБС, профессиональные базы и Интернет-ресурсы:

- 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	-

1	ЭБС «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
2	РусГард	Бесплатное	Россия
2	Система веб-конференций (bigbluebutton)	Бесплатное	-
2	Средства криптографической защиты (КриптоПро CSP, Крипто АРМ)	№120680, от 21.01.2025 ООО «Цифровые технологии»	Россия
2	Средства криптографической защиты (ViPNet)	№0000-000008 от 17.01.2025 ООО Экспресс-линк	Россия
2	Средства криптографической защиты (Континент TLS)	№25/08/22 СЛ от 04.09.2025 ООО СКБ-Сервис	Россия
2	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=campus 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

д) рекомендуемые интернет-адреса:

1. <https://ria-stk.ru/stq/about.php> Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс];
2. <https://www.vniis.ru/> Официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского института сертификации, содержащий информацию об основополагающих документах в области подтверждения соответствия [Электронный ресурс];
3. <https://www.rst.gov.ru/portal/gost> – официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт);
4. <https://eec.eaeunion.org/comission/department/deptexreg/tr/bezpoZerna.php> - официальный сайт Евразийской экономической комиссии (ЕЭК).

10. Материально-техническое оснащение дисциплины:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
Аудитория для проведения лекционных занятий Оборудование: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки. Программное обеспечение: ЭБС «Университетская библиотека Online» ООО «Некс-Медиа»; ЭБС «Юрайт»; Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ); Система тестирования Sunrav WEB Class; Система компьютерной верстки MikTex Лицензия FSF/Debian (свободное программное обеспечение) (бессрочно); Интегрированная среда разработки Eclipse; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).	362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 109
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: Оборудование: преподавательский стол; стул; столы обучающихся, стулья, классная доска, компьютер для офиса в комплекте; ноутбук Acer Aspire; колонки, веб. камера, кафедра, интерактивное мультимедийное оборудование (Доска FOX IB82 проектор Aser U5200), МФУ Epson WorkForce Pro WF- M5690DWF в комплекте с доп. картриджем.	362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 107
Лаборатории: компьютерные классы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся. Оборудование: Интерактивное мультимедийное оборудование (доска, проектор), компьютеры для компьютерного класса в комплекте - с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ;	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	362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Церетели/Ватутина, дом 16/19, учебный корпус № 6

11. Лист обновления/актуализации