

*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

«Современные технологии производства продуктов питания из растительного сырья»

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. Хмелевская А.В.

Владикавказ 2026

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 час).

	Очная форма обучения
Курс	4
Семестр	7
Лекции	40
Практические (семинарские) занятия	-
Лабораторные занятия	80
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	120
Самостоятельная работа	42
Курсовая работа	+
Форма контроля	экзамен
Экзамен	18
Зачет	-
Общее количество часов	180

2. Цели освоения дисциплины

Цель данной учебной дисциплины - формирование системы знаний в области современных технологий производства продуктов питания из растительного сырья.

Задачами курса являются:

- изучить современные технологии производства пива и пивных напитков;
- изучить основные тенденции технического развития производства пива и пивных напитков;
- изучить инновации в технологии виноделия;
- изучить основные тенденции развития виноделия;
- изучить инновационные технологии хлебных заквасок;
- изучить инновационные технологии для производства хлебобулочных изделий;
- изучить инновационные технологии с использованием продуктов вкуса;
- изучить современные тенденции в области производства выпеченных полуфабрикатов для тортов и пирожных;
- изучить современные тенденции в области производства отделочных полуфабрикатов для тортов и пирожных;
- изучить современное технологическое оборудование для производства кондитерских изделий;
- изучить производство кондитерских изделий на малогабаритных комплектах оборудования;
- научиться решать вопросы, связанные с созданием, модернизацией и внедрением в промышленность современных высокоэффективных процессов, технологий, техники и материалов, способствующих повышению производительности, улучшению условий труда, экономии материальных и трудовых ресурсов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Б1.В.12. Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть.

Для успешного освоения дисциплины студенту необходимы знания, умения, навыки, полученные обучающимися в результате освоения дисциплин: процессы и аппараты пищевых производств, введение в технологию продуктов питания, пищевая биотехнология, технология пивоварения, общая технология виноделия, технология производства хлеба и кондитерских изделий.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья	ПК-1.1. Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья ПК-1.2. Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях ПК-1.3. Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Знать: технологии, в т. ч. современные, для производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья; факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями. Уметь: применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования, средства контроля ведения технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья. Владеть: навыками ведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях; навыками проведения расчетов по нормированию расходов

		сырья и материалов.
ПК-3. Способен применять фундаментальные знания в области техники и технологии для ведения научно-исследовательской деятельности и разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов в сфере производства продукции из растительного сырья	ПК-3.1. Использует фундаментальные знания в области техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья и методы оптимизации технологических процессов в решении задач профессиональной деятельности ПК-3.2. Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов в сфере производства продукции из растительного сырья ПК-3.3. Планирует, измеряет, наблюдает и составляет описания проводимых исследований, обобщает данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвует во внедрении результатов исследований и разработок	Знать: Методологию проведения научно-исследовательских и маркетинговых исследований в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья Уметь: Использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе с использованием методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства Владеть: навыками проведения научно-исследовательских и маркетинговых исследований в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ те-мы	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине		Занятия		Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Литература
	Тема лекции	Тема лабораторного занятия	Лек	Лаб	Содержание		
СЕДЬМОЙ УЧЕБНЫЙ СЕМЕСТР							
1	Введение. Инновации в технологии производства продуктов питания из растительного сырья.	Техника безопасности. Лабораторная работа №1 Контроль технологических процессов производства солода.	4	8		Письменный отчет по лабораторной работе	[1-10]
2	Современные технологии производства пива и пивных напитков.	Лабораторная работа №2 Контроль технологических процессов производства пива.	4	8		Письменный отчет по лабораторной работе, устный опрос	[1-10]
3	Крафтовое пиво. Классификация крафтовых пивоварен. Инновации в производстве и перспективы развития.	Лабораторная работа №3 Контроль технологических процессов производства пива.	4	8		Письменный отчет по лабораторной работе, устный опрос	[1-10]
4	Тенденции технического развития оборудования для производства пива: дробильного оборудования, заторных систем, фильтрационных систем, сусловарочных систем, оборудования для брожения и дображивания пива, поточных линий упаковывания пива и напитков.	Лабораторная работа №4 Дегустационная оценка качества продуктов питания из растительного сырья.	4	8	Современные технологии производства ликеро-водочных изделий (9час)	Письменный отчет по лабораторной работе, устный опрос	[1-10]
5	Основные тенденции развития виноделия. Совершенствование технологии производства натуральных столовых вин. Совершенствование	Лабораторная работа №5 Контроль технологических процессов производства вина.	4	8		Письменный отчет по лабораторной работе,	[1-10]

	технологий производства красных натуральных полусухих вин.					устный опрос	
6	Совершенствование технологий красных игристых вин. Совершенствование технологии белых столовых вин на основе интенсификации процесса спиртового брожения. Инновации в производстве напитков из ягодного сырья.	Лабораторная работа №6 Контроль технологических процессов производства вина.	4	8	Современные технологии производства напитков с функциональными свойствами (9ч)	Письменный отчет по лабораторной работе, устный опрос	[1-10]
7	Инновационные технологии производства хлебобулочных изделий. Инновационные технологии производства заквасок. Инновационные технологии с применением продуктов вкуса.	Лабораторная работа №7 Контроль технологических процессов производства хлеба, заквасок.	4	8	Современные технологии производства хлебобулочных изделий специализированного назначения (12ч)	Устный опрос, письменный отчет по лабораторной работе, реферат	[1-10]
8	Современные тенденции в области производства выпеченных и отделочных полуфабрикатов для тортов и пирожных.	Лабораторная работа №8 Контроль технологических процессов производства выпеченных полуфабрикатов кондитерского производства.	4	8	Современные технологии производства кондитерских изделий специализированного назначения (12ч)	Устный опрос, письменный отчет по лабораторной работе, презентация	[1-10]
9	Современное технологическое оборудование для производства кондитерских изделий.	Лабораторная работа №9 Контроль технологических процессов производства отделочных полуфабрикатов кондитерского производства.	4	8		Устный опрос, письменный отчет по лабораторной работе	[1-10]
10	Производство кондитерских изделий на малогабаритных комплексах оборудования.	Лабораторная работа №10 Определение оптимальных параметров процесса	4	8		Устный опрос, письменный	[1-10]

		экстрагирования растительного сырья с использованием метода крутого восхождения.				отчет по лабораторной работе	
		РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	-	-		Тестирование или письменная контрольная работа	
	ИТОГО		40	80	42		

6. Образовательные технологии

Для решения учебных и воспитательных задач преподавателем могут быть использованы следующие формы обучения.

Традиционные лекции и практические (семинарские), лабораторные занятия с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника.

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

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

Творческое задание составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

Публичная презентация проекта - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

Проблемное обучение - поиск ответов на вопросы по теме.

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 дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения (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;
- Содержание, трудоемкость и формы контроля внеаудиторной самостоятельной

работы содержатся в разделе 5.

Все виды самостоятельной работы по темам дисциплины могут осуществляться индивидуально или командой (от 2 до 5 обучающихся), в зависимости от сложности выполняемого задания. Члены команды распределяют между собой функции по сбору исходных данных, их обработки и анализу, подготовке презентационных материалов практико - ориентированного характера выполняются на основе статистических или отчетных данных (актуальных на момент проведения исследования), с учетом специфики деятельности хозяйствующего субъекта, особенностей региона, в соответствии с целями, определенными настоящей учебной дисциплины.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения основной и дополнительной литературы, конспекта лекций, а также выполнения домашних заданий. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями. Особое внимание необходимо обратить на подготовку заданий, предусматривающих моделирование различных ситуаций на ЭВМ. Подготовленные студентами модели должны быть адекватными, доступными для непосредственного восприятия, конкретными, определенными, изменчивыми и т.д.

Методические рекомендации студентам по подготовке докладов, фиксированных выступлений и рефератов

При подготовке к докладу на семинаре по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 10-15 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем.

Методические рекомендации по написанию рефератов (докладов)

Реферат (доклад) – самостоятельная работа, содержащая краткое изложение актуальной научной проблемы и ее современной трактовки на основе последних научных изысканий по этой теме. Он является действенной формой самостоятельного исследования актуальных исторических проблем на основе изучения соответствующих разделов учебных пособий, специальной монографической литературы, а также научных статей, отражающих последний исследовательский опыт в области изучаемого вопроса. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения материала, способствует приобщению студентов к научно-исследовательской деятельности.

Реферат должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основную часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

Для разработки реферата необходимо тщательно проработать не менее 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При этом выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и иные точки зрения, т.е. материал для полемики.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе 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.

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.

Методические рекомендации по выполнению заданий рубежной контрольной работы (теста)

К контролирующим материалам для проверки уровня освоения студентами содержания дисциплины относятся тестовые задания. Наиболее удачными в данном случае будут являться тесты достижения, которые достаточно хорошо идентифицируют наличие (или отсутствие) у студентов навыков обращения с изучаемыми материалами.

Тестовые задания, включенные в тест, разработаны в соответствии с учебной программой дисциплины. Промежуточное тестирование по дисциплине проводится после изучения всей дисциплины в семестре.

Перед тестированием рекомендуется тщательно проработать учебную литературу, указанную в п. 9 рабочей программы дисциплины, и подготовить по ней ответы на тесты. При необходимости и желании студент может использовать другие источники.

Методические указания по проведению лабораторных занятий по дисциплине

Лабораторные занятия являются одним из важнейших видов учебной работы, составляют основу подготовки студентов по дисциплине и направлены на формирование у студентов систематизированных знаний и навыков.

Выполнению лабораторной работы должна предшествовать самостоятельная работа с литературными источниками и конспектом лекции, при этом следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет опрос теоретического

материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Задаваемые вопросы должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с требованиями стандартов и норм лабораторной практики. Студенты должны ознакомиться с целью и задачами работы, методическими указаниями к данной лабораторной работе, аппаратурой, приборами и реактивами, необходимыми для выполнения работы. Результаты выполненной работы оформляются в рабочей тетради по предложенной форме. Каждая выполненная работа должна быть оформлена должным образом и сдана преподавателю, проводившему лабораторные занятия.

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний студентов.

Устный опрос требует от преподавателя большой предварительной подготовки: тщательного отбора содержания, всестороннего продумывания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, путей активизации деятельности всех студентов группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.
Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой.

Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что на активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, попытаться объективности оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные

(мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое семинарское занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

Методические рекомендации по работе на дистанционной площадке

Методические рекомендации по работе на дистанционной площадке расположены на самой площадке системы «MOODLE» <http://lms.nosu.ru>.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену

При подготовке к зачету, экзамену студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на занятиях, а также составить письменные ответы на все вопросы, вынесенные на зачет, экзамен.

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

Основными *формами текущего контроля* по дисциплине являются:

- устный опрос на лекции или лабораторном занятии;
- доклад / реферат / конспект по теме, вынесенной на самостоятельное изучение;
- проверка домашних заданий, практических, лабораторных работ.

Форма *рубежного контроля*: тест/контрольная работа.

Формы *промежуточной аттестации*: экзамен, курсовая работа

При очно-заочной и заочной формах обучения аттестация проводится в традиционной форме в соответствии с локальным нормативным актом – Положением о текущем контроле

успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», утвержденным приказом ректора от 03.10.2024 № 241 (https://www.nosu.ru/wp-content/uploads/2025/01/prikaz-241_10.2024-p-ot-03.10.2024-o-prinjatii-polozhenija-o-tekushhem-kontrole-uspevaemosti-i-promezhut-1.pdf).

8.1. Формы контроля и критерии оценивания

Этап	Форма контроля	Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86-100 %	71–85%	50–70%	Менее 50%
		отлично / зачет	хорошо / зачет	удовлетворительно / зачет	неудовлетворительно / незачет
1. Текущий контроль (маx 40 баллов)					
		33–37 баллов	28–32 баллов	19–27 баллов	0–18 баллов
	Текущая работа в течение модуля (маx 37 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.
		3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
	Реферат / доклад / конспект (маx 3б.)	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 б.)					
	тест/ контрольная работа	Количество баллов за выполнение каждого задания указываются в тесте/контрольной работе.			
3. Промежуточная аттестация по дисциплине – 30 баллов					
		Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86–100 %	71–85%	50–70%	0–49 %
	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	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.

			преподавателя.		
--	--	--	----------------	--	--

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

№	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.
--	--	--

Критерии оценки устного и/или письменного ответа на лабораторном занятии

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

Оценка	Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ 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 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	Сформулирована цель и тема исследования. Частично	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание	Не сформулирована цель и тема. Проблема не

	исследования. В краткой форме дана полная информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	изложена информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	полностью не раскрыто. Информация по теме неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	решена.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные

Критерии оценивания курсовой работы:

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

Наименование критерия	Критерии оценивания			
	5	4	3	2
Содержание курсовой работы	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. Проблема не решена.
Оформление курсовой работы	Соблюдается требуемый стиль	Соблюдается единый стиль	Не соблюдается единый стиль	Не соблюдается стиль

	оформления. В курсовой работе присутствуют авторские находки.	оформления. Частично изложена информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	оформления.	оформления. Тема не раскрыта.
Защита курсовой работы	Автор хорошо владеет материалом по теме. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные.

8.2. Оценочные средства для проведения рубежной аттестации

Тесты для рубежной аттестации

Тестирование – активная форма проверки получения студентом знаний, проводится в электронной форме, на единой интернет-платформе в системе централизованного тестирования СОГУ Moodle: <http://lms.nosu.ru>

Примеры тестовых заданий для контроля знаний, подготовки к рубежным аттестациям.

Инструкция студенту: Прочитайте внимательно вопрос и выберите правильный вариант ответа. Правильный ответ может быть только один.

Примеры тестовых заданий (1 задание – 1 балл):

Какие виды дробления существуют:

Сухое дробление

Мокрое дробление

Замочное кондиционирование

Комбинированное дробление

Какие процессы происходят при затирации:

Перевод нерастворимых веществ в растворимые

Активация ферментов

Расщепление крахмала

Расщепление белковых в-в

Выделение углекислого газа

Какие факторы влияют на расщепление крахмала при затирации:

Температура

Продолжительность

Величина pH

Концентрация затора

Цветность

Каковы стадии расщепления крахмала:

Клейстеризация

Разжижение

Осахаривание

Разваривание

Какие ферменты являются ферментами расщепляющие крахмал:

Альфа амилаза

Бета амилаза

Бета глюканаза

Какие сахара образуются из крахмала в процессе осахаривания:

Глюкоза

Фруктоза

Мальтоза

Мальтотриоза

Белки

Какова оптимальная температура для мальтозной паузы:

45-50 °C

50-52 °C

62-65 °C

Какова оптимальная температура для паузы осахаривания:

45-50 °C

50-52 °C

72-75 °C

Какова температура перекачки затора в фильтр чан:

62-65 °C

72-75 °C

78 °C

Какие процессы происходят при кипячении:

Растворение и превращение компонентов хмеля

Образование и коагуляция конгломератов белковых и дубильных в-в

Выпаривание воды

Стерилизация сусла

Разрушение всех ферментов

Повышение цветности сусла

Испарение нежелательных ароматических в-в

Образование не редуцирующих в-в

Из солода в затор с пылью попадает большое количество различных микроорганизмов, которые необходимо уничтожить. Каким процессом это достигается:

Кипячением

Фильтрацией

Сепарацией

Какие компоненты хмеля важны:
Хмелевые смолы или горькие в-ва хмеля
Хмелевое масло
Дубильные в-ва хмеля
Минеральные в-ва

Какие приемы используют в современных системах кипячения сусла для удаления летучих ароматических веществ:
Сброс давления
Собственно кипячение
Брожение

Какая единица оборудования не относится к варочному порядку:
Силос
Заторный чан
Фильтр чан
Суслосборник
Сусловарочный котел
Вирпул
Охладитель

Взвеси горячего сусла следует удалять, так как они:
Препятствуют осветлению сусла
«Оклеивают» дрожжи
Увеличивают количество белкового отстоя и с ним потери
Содержат жирные кислоты солода
Затрудняют фильтрацию пива
Способствуют осветлению сусла

Какие процессы происходят при перекачке и охлаждении через теплообменник сусла:
Образование взвесей холодного сусла
Интенсивная аэрация
Увеличивается цветность сусла
Фильтрация затора

При снижении содержания взвесей холодного сусла до 120-160 мг/л следует ожидать:
Округление вкуса пива
Округления горечи
Улучшения качества пены пива
Улучшение стойкости вкуса пива
Более интенсивное брожение
Ухудшение брожения

С помощью какого аппарата охлаждают сусло:
Пластинчатый теплообменник
Вирпул
Суслосборник
ЦКТ
Суслопровод

Какие способы применяются для удаления взвесей холодного сусла:
Фильтрование через перлит или кизельгур

Сепарация холодного сусла
Коагуляция

Что представляет собой вирпул:

Цилиндрическая емкость с плоским дном и уклоном в 1% к выпуску

Цилиндрическая емкость с коническим дном

Цилиндрическая емкость с тора сферическим дном

Квадратная емкость с плоским дном и уклоном в 1% к выпуску

От каких факторов зависит выход экстракта в варочном цехе:

Сырья

Оборудования варочного цеха

Применяемой технологии фильтрации затора

Человеческого фактора

Погоды, и атмосферного давления

Вторичное виноделие начинается процессом:

брожения виноградного сусла

фасования вина

формирования виноматериалов выдержки и обработки виноматериалов

По сорту винограда вина делятся на:

сортовые

ординарные сортовые

марочные +сортовые

купажные

коллекционные

По качеству вина делятся на:

сортовые, ординарные и купажные ординарные,

марочные и коллекционные сортовые

купажные и марочные купажные

коллекционные и марочные

По содержанию сахаров столовые вина бывают:

совершенно сухие

сухие и полусухие сухие

полусладкие и сладкие сухие

полусухие и полусладкие совершенно сухие

полусухие и полусладкие

К неокисленным винам относятся вина:

Херес

Токай

столовое «Ркацителли»

Мадера

К винам из ароматичных сортов винограда относят:

Херес

Вермут

Мускат

Каберне

К переработке винограда по красному способу предполагается операция:
прессование мезги
прессование мезги с гребнями
стекание мезги
ферментация сусла и мезги

Фракционирование сусла - это:
объединение сусла 1, 2, 3 -го давлений
объединение сусла-самотека и сусла 1-го давления
разделение самотечных и прессовых фракций
разделение сусла-самотека и мезги

К переработке винограда по шампанскому способу предполагается операция:
прессования мезги
прессования мезги с гребнями
прессования гроздей
экстрагирования мезги

К переработке винограда на белые столовые виноматериалы предполагается операция:
прессования мезги
прессования мезги с гребнями
прессования гроздей
нагревание мезги

К переработке винограда по красному способу предполагается операция:
прессование мезги
прессование мезги с гребнями
прессование гроздей
нагревание мезги

К переработке винограда по красному способу предполагается операция:
прессование мезги
прессование мезги с гребнями
прессование гроздей
экстрагирование мезги

К переработке винограда по красному способу предполагается операция:
прессование мезги
прессование мезги с гребнями
прессование гроздей
брожение на мезге

Осветление сусла проводят с целью:
кратковременного отдыха сусла перед брожением
самопроизвольного самозабраживания сусла
удаления из сусла взвешенных частиц насыщения сусла кислородом воздуха

Отрицательное влияние повышения температуры брожения заключается в следующем:
понижения pH бродящей среды

унос SO_2 из бродящей среды
увеличение потерь спирта
уменьшение содержания летучих кислот в бродящей среде

На скорость брожения влияет:
содержание органических кислот
температура окружающего воздуха
атмосферное давление
температура бродящей среды

Стационарный способ брожения состоит:
в брожении суслу в бродильной батарее
в брожении суслу в стационарных емкостях
в брожении и дображивании в одной бродильной емкости
в брожении в цилиндрикоконическом аппарате

Цель доливного способа брожения состоит:
в интенсификации скорости брожения суслу
в уменьшении скорости сбраживания суслу
в подогреве бродящей среды
в активизации дрожжей

Цель непрерывного способа брожения состоит:
в увеличении скорости сбраживания суслу
в уменьшении скорости сбраживания суслу
исключении периодов разбраживания и дображивания суслу
в облегчении контроля за ходом брожения

На скорость брожения влияет:
сорт винограда
способ брожения
концентрация и состояние дрожжевых клеток в бродящей среде
способ культивирования ЧКД

Оптимальные температуры брожения белых столовых виноматериалов:
10-12°C
12-14°C
14-16°C
18-20°C

Оптимальные температуры брожения красных столовых виноматериалов:
14-16°C
16-18°C
18-20°C
20-22°C

Показатели свойств густой закваски
влажность 69-71%
влажность 75%
влажность 48-50%

Показатели свойств жидкой закваски без заварки

влажность 48-50%
влажность 69-71%
влажность 70-75%

Показатели свойств жидкой закваски с заваркой
влажность 69-71%
влажность 48-50%
влажность 79-80%

Показатели свойств густой закваски
кислотность 11-14град
кислотность 9-10град
кислотность 5-6град

Показатели свойств густой закваски
подъемная сила до 25мин
подъемная сила до 45мин
подъемная сила до 15мин

Показатели свойств жидкой закваски с заваркой
влажность 69-71%
влажность 48-50%
влажность 79-80%

Ферменты
являются ингибиторами, активаторами
являются катализаторами белковой природы
определяют пищевую ценность продукта

Действие фермента оценивается
катализируемой им ферментативной реакцией
атакуемостью
активностью и атакуемостью

Углеводно-амилазный комплекс ржаной муки характеризуется
наличием α - и β -амилаз
наличием повышенного содержания белков
наличием повышенного содержания жиров

Оптимальная температура действия α -амилазы
50°C
65°C
72°C

Оптимальная температура действия β -амилазы
50°C
65°C
75°C

При гидролизе крахмала α -амилазой образуются
глюкоза
декстрины

декстрины и мальтоза

При гидролизе крахмала β -амилазой образуются

глюкоза

декстрины и мальтоза

мальтоза и декстрины

В тесте амилазы инактивируются при следующих температурах

β -амилаза – при 82-84°C; α -амилаза – при 97-98°C

β -амилаза – при 82-84°C; α -амилаза – при 98°C еще сохраняет активность

β -амилаза и α -амилаза – при 96°C

Для сохранения свежести хлеба

применяют белоксодержащее сырье, жировые продукты, сахар и сахаросодержащее сырье, ПАВ

понижают температуру его хранения

используют консерванты

Улучшители подразделяются на следующие группы

улучшители окислительного действия, улучшители восстановительного действия, комплексные улучшители

комплексные хлебопекарные улучшители и ферментные препараты

улучшители окислительного действия, улучшители восстановительного действия,

комплексные хлебопекарныеулучшители, ферментные препараты, ПАВ,

минеральные соли

К улучшителям окислительного действия относят

аскорбиновую кислоту, йодаты калия и кальция, модифицированный крахмал

тиосульфат натрия, цистеин

глутатион, закваски

К улучшителям восстановительного действия относят

аскорбиновую кислоту, йодаты калия и кальция

глутатион

L-цистеин, глутатион, тиосульфат натрия

Оптимальные условия действия α -амилазы препарата Амилоризина П10х

температура 40-45°C; pH – 4,7-5,5

температура 65-70°C; pH – 5,8-6,2

температура 30-32°C; pH – 3,8-4,5

Оптимальные условия действия α -амилазы препарата Амилосубтилина Г10х

температура 40-45°C; pH – 4,7-5,5

температура 65-70°C; pH – 5,8-6,2

температура 30-32°C; pH – 3,8-4,5

Оптимальные условия действия глюкоамилазы препарата Глюкоамилазы очищенной

температура 55-60°C; pH – 3,0-5,0

температура 40-45°C; pH – 4,7-5,5

температура 65-70°C; pH – 3,8-4,5

Ферментные препараты α -амилазы используют для

корректировки хлебопекарных свойств муки с пониженной газо- и сахарообразующей способностью
торможения процесса брожения
приготовления жидких дрожжей

В качестве источника α -амилазы используют
неферментированный солод, ферментные препараты
ферментированный солод
специальный солод

Бисквитное тесто готовят
холодным способом, способом с подогревом
двухфазным способом
однофазным способом

Воздушно-ореховый полуфабрикат выпекается
60-90 мин при температуре 110-140°C
20-30 мин при температуре 210-240°C
10-20 мин при температуре 180-200°C

Выпеченные полуфабрикаты при производстве тортов следующие
бисквитный, слоеный, песочный, заварной, воздушный
бисквитный, слоеный, песочный, заварной, воздушный, шарлот
бисквитный, слоеный, песочный, заварной, воздушный, глясе

Основной бисквит готовят из следующего сырья
муки пшеничной, крахмала, сахара белого, меланжа
муки пшеничной, масла, сахара белого, меланжа
муки ржаной, крахмала, сахара белого, меланжа

Заварку для заварного полуфабриката готовят из
муки, меланжа
муки, воды
муки, воды и масла

Почему при производстве песочного теста используют много жира, сахара
для вкуса, запаха
для лучшей пористости
для получения пластичного теста

При производстве мучных кондитерских изделий применяют следующие
яйцепродукты
яйцо столовое, яйцо диетическое
яйцо куриное, меланж
меланж, альбумин

Мука по «силе» клейковины, используемая в технологии заварных пирожных
средняя
сильная
слабая

Влажность бисквитного теста

36-38%
40-42%
32-34%

Мука по «силе» клейковины, используемая в технологии слоеных изделий
38-40%
34-36%
30-32%

Влажность теста для слоения
41-44%
34-36%
30-32%

Мука по «силе» клейковины, используемая в технологии песочных изделий
28-34%
34-36%
40-42%

Темы докладов, рефератов

- 1.Тенденции технического развития получения и хранения пивных дрожжей.
- 2.Мембранные методы в водоподготовке.
- 3.Тенденции развития дробильного оборудования.
- 4.Тенденции развития заторных систем.
- 5.Тенденции развития фильтрационных систем.
- 6.Тенденции развития сушварочных систем.
- 7.Тенденции развития оборудования для брожения и дображивания.
- 8.Перспективы развития осветления и стабилизации пива.
- 9.Тенденции развития поточных линий упаковывания пива и напитков.
- 10.Совершенствование технологии производства натуральных красных вин.
- 11.Совершенствование технологий производства красных натуральных полусухих вин.
- 12.Совершенствование технологии красных игристых вин.
- 13.Совершенствование технологии белых столовых вин.
- 14.Инновации в производстве винных напитков из ягодного сырья.
- 15.Инновационные технологии в производстве заквасок.
- 16.Инновационные технологии в производстве хлебобулочных изделий.
- 17.Инновационные технологии производства с использованием продуктов вкуса.

Темы для подготовки презентаций

- 1.Современные технологии пива и пивных напитков на малых предприятиях.
- 2.Перспективы производства пива с функциональными свойствами.
- 3.Инновации в технологии пивоварения.
- 4.Крафтовое пиво.
- 5.Совершенствование технологии производства натуральных красных вин.
- 6.Совершенствование технологий производства красных натуральных полусухих вин.
- 7.Совершенствование технологии красных игристых вин.
- 8.Совершенствование технологии белых столовых вин.
- 9.Инновации в производстве винных напитков из ягодного сырья.
- 10.Инновационные технологии в производстве выпеченных полуфабрикатов.
11. Инновационные технологии в производстве отделочных полуфабрикатов.

12. Производство кондитерских изделий на малогабаритных комплектах оборудования.
13. Инновационные технологии в производстве заквасок.
14. Инновационные технологии в производстве хлебобулочных изделий.
15. Инновационные технологии производства с использованием продуктов вкуса.
16. Современное технологическое оборудование для кондитерских изделий.

8.3. Оценочные средства для проведения рубежной аттестации

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по текущей успеваемости и промежуточного контроля.

Форма контроля – экзамен, курсовая работа

Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Биотехнология крепких вин. Портвейн. Мадера. Херес. Особенности технологии и органолептических свойств.
2. Биотехнология десертных вин. Особенности технологии мускатов, кагоров, токайских вин.
3. Способы брожения виноградного сусла. Брожение на мезге.
4. Способы производства шампанского. Красные и мускатные игристые вина. Шипучие (газированные) вина.
5. Перечислите качественные показатели солода и хмеля.
6. Фильтрация в пивоварении. На каких стадиях используется данный процесс и при каких условиях протекает.
7. Какой процесс первичен перекачка горячего охмеленного сусла на охлаждение или отделение взвесей горячего сусла? Каковы условия данных процессов (используемое оборудование, температура, скорость потока)?
8. Стабилизация пива. Какими приемами и на каком оборудовании достигается стабилизация пива?
9. Какие факторы влияют на дрожжи при хранении и во время брожения?
10. Какие виды стойкости Вы знаете? Какие факторы влияют на стойкость пива?
11. Перечислите виды брожения. Какие побочные продукты выделяются при брожении.
12. Созревание пива. Опишите процессы и превращения веществ при созревании.
13. Опишите процесс разведения чистой культуры дрожжей.
14. Опишите классическое брожение и созревание. В чем отличие от брожения и созревание в цилиндрикоконических танках (ЦКТ)?
15. Фильтрация пива. Схема фильтрации и процессы, происходящие при фильтрации.
16. Мойка и дезинфекция. Какие факторы влияют на эффективность процессов?
17. На какой стадии производства применяется аэрация, карбонизация и пастеризация?
18. Перечислите продукты брожения. Как влияет диацетил на вкус пива?
19. Что означает метаболизм дрожжей и какие вещества ему подвержены?
20. Какие условия хранения сырья и готовой продукции необходимо соблюдать?
21. Рассчитайте количество воды для приготовления закваски влажностью 70%.
22. Рассчитайте количество воды для приготовления закваски влажностью 50%.
23. Как приготовить густую закваску на стартере, если влажность ржаной обдирной муки 13%?
24. Как приготовить жидкую закваску на стартере, если влажность ржаной обдирной муки 13%?
25. Назовите, какая взаимосвязь между продолжительностью брожения, температурой и титруемой кислотностью закваски?

26. Температуру закваски снизили до 20°C. Как это повлияет на количество кислот в полуфабрикате? Доля какой кислоты будет преобладать?
27. Подъемная сила выше жидких или густых заквасок?
28. Как провести производственный цикл густой закваски?
29. Как провести производственный цикл жидкой закваски?
30. Какие группы улучшителей в зависимости от функциональных свойств используются в хлебопекарной промышленности?
31. Какие улучшители окислительного действия применяются в хлебопечении и каков механизм их действия в тестовой системе?
32. Какие пищевые добавки относятся к улучшителям восстановительного действия и цель их применения?
33. Какие ферментные препараты применяются при приготовлении хлеба и их краткая характеристика?
34. Как влияют препараты α -амилазы на свойства теста и качество хлеба?
35. Характеристика протеолитических ферментов и цель их применения?
36. Какие ферментные препараты применяются для интенсификации окислительных процессов при тестоприготовлении?
37. Каков механизм действия ферментного препарата глюкозооксидазы?
38. С какой целью применяются при приготовлении хлеба ферментные препараты липазы и каков механизм их действия?
39. Что такое поверхностно-активные вещества (ПАВ)?
40. Каковы основные технологические функции ПАВ?
41. Как классифицируются ПАВ?
42. Как влияют ПАВ на свойства теста и качество хлеба?
43. Какие компоненты входят в состав комплексных хлебопекарных улучшителей и научные основы формирования состава в зависимости от цели их применения?
44. Дайте характеристику хлебопекарным улучшителям Компакт лайн.
45. Каково функциональное назначение Мажимикс пауер про?
50. Каково функциональное назначение Мажимикс с зеленой этикеткой?
51. Каково функциональное назначение Мажимикс с серой этикеткой?
52. Каково функциональное назначение Мажимикс с желтой этикеткой?
53. Каково функциональное назначение Мажимикс с красной этикеткой?
54. Каково функциональное назначение Мажимикс с розовой этикеткой?
55. Каково функциональное назначение Мажимикс с голубой этикеткой?
56. Каково функциональное назначение Мажимикс с синей этикеткой?
57. Каково функциональное назначение Мажимикс RS 190 STAR?
58. Каково функциональное назначение Мажимикс софт гамбургер банс?
59. Способы приготовления бисквита.
60. Способы приготовления песочного теста.
61. Способы приготовления орехового и миндально-фруктового полуфабрикатов.
62. Особенности производства кондитерских изделий специального назначения.

Темы курсовых работ

1. Современные технологии красных игристых вин.
2. Современные технологии пива и пивных напитков на малых предприятиях.
3. Перспективы производства пива с функциональными свойствами.
4. Инновации в технологии пивоварения.
5. Крафтовое пиво.
6. Совершенствование технологии производства натуральных красных вин.
7. Совершенствование технологий производства красных натуральных полусухих вин.

- 8.Совершенствование технологии красных игристых вин.
- 9.Совершенствование технологии белых столовых вин.
- 10.Инновационные технологии в производстве выпеченных полуфабрикатов.
11. Инновационные технологии в производстве отделочных полуфабрикатов.
- 12.Производство кондитерских изделий на малогабаритных комплектах оборудования.
- 13.Инновационные технологии в производстве заквасок.
- 14.Инновационные технологии в производстве хлебобулочных изделий.
- 15.Инновационные технологии производства с использованием продуктов вкуса.
- 16.Современное технологическое оборудование для кондитерских изделий.

ПРИМЕРНЫЕ БИЛЕТЫ К ЭКЗАМЕНУ

БИЛЕТ № 1

- 1.Особенности производства кондитерских изделий специального назначения.
- 2.Тенденции развития заторных систем в пивоварении.
- 3.Инновации в технологии виноделия.

БИЛЕТ № 2

- 1.Инновационные виды заквасок в хлебопечении.
- 2.Тенденции развития сушварочных систем.
- 3.Современные технологии белых столовых вин.

БИЛЕТ № 3

- 1.Тенденции развития оборудования для брожения и дображивания.
- 2.Инновационные технологии производства отделочных полуфабрикатов для тортов..
- 3.Инновации в производстве винных напитков из ягодного сырья..

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

- 1.Белявская И. Г. Биотехнологические основы производства хлеба. Растительное сырье: учебник для вузов / И. Г. Белявская, Т. Г. Богатырева. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18028-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/590252>
- 2.Чижилова О. Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий: учебник для вузов / О. Г. Чижилова, Л. О. Коршенко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14562-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/584604>
- 3.Технология функциональных продуктов питания: учебник для вузов / под общей редакцией Л. В. Донченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05899-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/584689>
- 4.Технология виноделия : учебник для вузов / Г. И. Касьянов, Е. А. Ольховатов, А. В. Христюк, В. Т. Христюк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19536-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589825>

- 5.Хмелевская А.В. Технология хлебопекарного производства: учебник для вузов / А.В. Хмелевская; ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова». — Владикавказ: СОГУ им. К.Л. Хетагурова: ИП Цопанова А.Ю., 2026. — 424с.
- 6.Хозиев, О. А. Технология пивоварения : учебное пособие для вузов / О. А. Хозиев, А. М. Хозиев, В. Б. Цугкиева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 560 с. — ISBN 978-5-507-52154-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440090>

б) дополнительная литература:

- 7.Васюкова, А. Т. Химия вина : учебник для вузов / А. Т. Васюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 59 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19517-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590309>
- 8.Зармаев, А. А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебник для вузов / А. А. Зармаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 661 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20324-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585282>
- 9.Проектирование и строительство винодельческих предприятий с основами планирования и технологии отрасли : учебник для вузов / под редакцией Е. А. Ольховатова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 430 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19578-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588734>
10. Рожнов Е.Д. Технология спирта и ликероводочных изделий [Электронный ресурс] / Е.Д. Рожнов; Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2021. — 132 с. <http://irbis.bti.secna.ru/doc11/2021-62.pdf>

в) профессиональные базы данных и другие интернет-ресурсы:

Федеральный портал «Российское образование»	https://ro-edu.ru/
Портал «Цифровое образование»	http://www.digital-edu.ru
Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств»	www.processes.ihbt.ifmo.ru
Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность»	www.foodprom.ru
Официальный сайт журнала «Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья»	http://www.foodprom.ru/khranenie-ipererabotka-selkhozsyrya
Открытое образование (портал)	https://openedu.ru/
Официальный сайт журнала «Известия высших учебных заведений. Пищевая технология»	http://ivpt.kubstu.ru/for-authors
Официальный сайт журнала «Вопросы питания»:	http://vp.geotar.ru/

г) 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 ProforWorkstations	№ 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.	OfficeStandard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
6.	OfficeStandard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
7.	OfficeStandard 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.	KasperskyEndpointSecurity	№ 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 12.01.2026 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_sour...m_campa Требуется регистрация.	Договор № 6237 от 05.12.2023 г. С 31.12.2023 - 31.12.2026 г.	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Доступ по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей
Универсальная база данных EastView - 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
«SocNum» - 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

Электронные образовательные ресурсы

Наименование ресурса	Содержание ресурса	Ссылка на ресурс в сети Интернет
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовая электронная учебно-методическая библиотека для общего и профессионального образования	https://web.archive.org/web/20191122092928/http://window.edu.ru/
«КиберЛенинка»	Собрание научных статей, в основном на русском языке, хотя есть и иностранные публикации.	https://cyberleninka.ru/
Всенаука	Естественные, гуманитарные и социальные науки, психология	Всенаукаhttps://vsenauka.ru/
Библиотекарь. Ру	Бесплатная интернет-библиотека. Книги, статьи, документы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам, учебники, научные статьи, методические пособия. Электронные книги, учебники, периодика, графика, справочная и техническая литература. На сайте представлено около 10.000 книг доступных для онлайн чтения. - более 50 полнотекстовых справочников и энциклопедий; - Древнерусская литература - летописи, жития святых, воинские повести древней Руси; - сведения иностранных писателей о средневековой России; - большой раздел репринтов книг, газет и журналов 19 века; - биографии и труды русских учёных и писателей; - классическая литература. Мемуары, дневники; - учебники и научные работы по 20 дисциплинам; - более 15.000 картин и художественных изображений.	https://bibliotekar.ru/

10. Материально-техническое обеспечение 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	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: Оборудование: преподавательский стол; стул; столы обучающихся, стулья, ПК преподавателя, проектор Epson, ноутбук RAYbook Лабораторное оборудование: Лабораторная установка по изучению процесса экстрагирования (ПАХП-ИПЭ); Лабораторная установка по изучению гидродинамики псевдосжиженного слоя и встречно-закрученных потоков (ПАХП-ГДП-В); Лабораторная установка по изучению процесса адсорбции (ПАХП-ИПАД); Лабораторная установка для испытания различных конструкций теплообменных аппаратов кожухотрубный и пластинчатый (ТОТ-ТПБ-К); Лабораторная установка по изучению теплотехники жидкости (ТОТ-ГЖ); Лабораторная установка по изучению различных процессов на многоцелевом технологическом аппарате (ПАХП-МТА); Лабораторная установка по ректификации (насадочная колонна) с автономной системой охлаждения (ПАХП-РВХ); сейф Программное обеспечение: Windows 7 Professional; OfficeStandard 2016; WinRAR; AdobeAcrobatReader; MozillaFirefox; GoogleChrome; KasperksyEndpointSecurity; Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; CiscoWebex; MOODLE; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, город Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44-46, учебный корпус № 7, ауд. № 109
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; Программное обеспечение: Windows 7 Professional, OfficeStandard 2016, Система тестирования SunravWEBClass, Система компьютерной верстки MikTex, KasperksyEndpointSecurity, Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw, Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ», Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», VSDESK, Услуги связи (доступ к сети интернет), MOODLE, Личный кабинет студента/сотрудника, КЭП (домен на яндексе), РусГард, ViPNet	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, город 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 Программное обеспечение: Windows 7 Professional, OfficeStandard 2016, Система тестирования SunravWEBClass, Система компьютерной верстки MikTex, KasperksyEndpointSecurity, Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw, Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ», Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»,	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, город Владикавказ, ул. Церетели/Ватутина,

VSDESK, Услуги связи (доступ к сети интернет), MOODLE, Личный кабинет студента/сотрудника, КЭП (домен на яндексе), РусГард, ViPNet «Национальная электронная библиотека» ФГБУ «РГБ», «Образовательная платформа ЮРАЙТ», ЭБС "Университетская библиотека ONLINE", ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru», Универсальная баз данных EastView, ЭБС «Консультант студента» «Медицина. Здравоохранение ВО», Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (RU), Универсальные базы данных «ИВИС»	дом 16/19, учебный корпус № 6
---	-------------------------------

Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- при наличии по дисциплине курсовой работы продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.