

*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
«Технохимический контроль на предприятиях отрасли»

Направление 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 - 2024

Владикавказ 2024

Рабочая программа утверждена в составе ОПОП по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль подготовки «Технология продуктов питания из растительного сырья», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 28.03.2024 г., протокол № 8.

Составитель: доцент кафедры технологии продуктов питания, к.т.н. И. К. Сатцаева

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии продуктов питания (протокол № 6/2023–2024 от 12.02.2024 г.)

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 6/2023–2024 от 16.02.2024 г.)

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины:

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

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	4	-
Семестр	8	-
Лекции	16	-
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятия	48	-
Консультации	-	-
Итого аудиторных занятий	64	-
Самостоятельная работа	44	-
Курсовая работа	-	-
Форма контроля		
Экзамен	36	-
Зачет	-	-
Общее количество часов	144	-

2. Цель освоения дисциплины

- формирование способности использовать полученные знания, умения и навыки для проведения технохимического контроля, обеспечивающего производство пищевых продуктов высокого качества;
- освоение студентами теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области нормирования основного и дополнительного сырья; разработки планов по экономии сырья; подготовке программ и технологии проведения производственного контроля на предприятиях отрасли;
- теоретическое освоение подходов, методов и приобретение практических навыков, которые используются при проведении технохимического контроля и учета на предприятиях отрасли;
- создание у обучающихся целостной системы знаний, умений и владений по анализу качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий хлебопекарного производства, организации хранения сырья и готовых изделий и снижения потерь и затрат в технологическом процессе производства готовых изделий.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Технохимический контроль на предприятиях отрасли» относится к Блоку 1 Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений **Б1.В.26.**

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку в объеме программы средней школы и знания и умения, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин: «Основы общей и неорганической химии»; «Аналитическая химия»; «Органическая химия»; «Физическая и коллоидная химия»; «Стандартизация и техническое регулирование в пищевой отрасли»; «Товароведение

продовольственных товаров»; «Разработка и внедрение нормативной документации»; блока дисциплин по технологии пищевых производств. Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной необходимы для изучения последующих дисциплин: «Идентификация и фальсификация пищевых продуктов», «Безопасность продовольственного сырья», а также при подготовке и написании отчетов по научно-исследовательской работе, выпускной квалификационной работы.

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

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-2: Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья	ПК-1.1 Организовать теххимический контроль и учет на предприятиях отрасли	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию работы в производственно-технологических лабораториях и их функции; показатели качества основного сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и методы их определения; методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой изделий, технологических параметров; организацию приемки, условия и способы хранения сырья и готовых изделий; приборы, оборудование, посуда, инвентарь, реактивы, обеспечивающие проведение анализов сырья, полуфабрикатов и готовых изделий в соответствии с действующими в пищевой промышленности документами; виды нормативной и технической документации, применяемой при проведении теххимического контроля; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с нормативной и справочной документацией; определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства; применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин; организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными положениями действующих нормативных и технических документов на сырье, готовые изделия и методы определения их качества; практическими навыками разработки нормативной документации с

		<p>учетом новейших технологий производства; методами анализа показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; применением нормативных документов на сырье и готовые изделия в процессе профессиональной деятельности; современными методами комплексной оценки свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих устанавливать и строго соблюдать параметры технологического процесса на всех этапах производства от приёма сырья до выпуска готовой продукции; методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества и безопасности продовольственного сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов производства;</p>
	<p>ПК-1.2 Обеспечить безопасность производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы системного подхода к анализу природных и техногенных опасностей и обеспечению безопасности; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них; теоретические основы и технологию формирования культуры безопасности жизнедеятельности; возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основные требования техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на производствах продуктов питания из растительного сырья; правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и ЧС; объективно оценивать варианты развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций; правильно оценивать степень опасности чужеродных веществ химического и биологического происхождения в пищевых продуктах для жизни и здоровья людей; использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности; навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»; навыками контроля техники безопасности, производственной санитарии, пожарной

		безопасности и охраны труда на производствах продуктов питания из растительного сырья; правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
--	--	---

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

№ недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Самостоятельная работа студента				Форма контроля	Литература
		Л	Лаб	Содержание	Часы		
25	Тема 1: Требования к организации производственно-технологических лабораторий (ПТЛ) хлебопекарных предприятий Виды нормативной и технической документации, применяемой при проведении теххимического контроля Стандарты (межгосударственные, национальные, отраслевые), технические условия, рецептуры, технологические и другие инструкции. Понятие о технических регламентах. Межгосударственные стандарты. ПР – правила по стандартизации, Р – рекомендации по стандартизации и ТУ – технические условия. Требования, предъявляемые к нормативным документам на продукцию, подлежащую обязательной сертификации. Состав штата ПТЛ. Обязанности и права работников ПТЛ. Квалификация работников ПТЛ хлебопекарных предприятий. Охрана труда и техника безопасности ПТЛ хлебопекарных предприятий	2	-	Приборы. оборудование, посуда, инвентарь, реактивы, обеспечивающие проведение анализов сырья, полуфабрикатов и готовых изделий в соответствии с действующими в хлебопекарной промышленности документами	4	Конспект, устный опрос, проверка выполнения задания	[1]; [2] [3]; [4] [5]
	Лабораторная работа № 1. Составление программы теххимического контроля производства формового хлеба белого из пшеничной муки 1 сорта формового, массой 0,7 кг	-	6	Подготовка к лабораторным занятиям	2	Отчет по лабораторной работе	[1]; [2] [3]; [4] [5]
26	Тема 2: Функции производственно-технологических лабораторий хлебопекарных предприятий Виды технологической работы в ПТЛ и их характеристика. Технологическая работа в ПТЛ включает: подготовку проекта приказа по предприятию об утверждении технологических параметров производства хлебобулочных изделий; составление плана работы ПТЛ; составление и расчет технологического плана производства для каждого наименования изделий; расчет производственных рецептур; составление Плана производственного контроля; обеспечение рабочих мест выписками из технологического плана; определение норм выхода, технологических потерь, затрат и показателей	2	-	Учет материальных ценностей в лаборатории	4	Конспект, устный опрос, проверка выполнения задания	[1]; [2] [3]; [4] [5]

№ недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Самостоятельная работа студента				Форма контроля	Литература
		Л	Лаб	Содержание	Часы		
	качества хлебобулочных изделий; проверку работы технологического оборудования на обеспечение задаваемых параметров процесса, указанных в технологическом плане; изучение причин выпуска некачественной продукции и разработку мероприятий по их устранению; внедрение новых видов изделий и новых технологий; участие в освоении нового технологического оборудования. Виды и характеристика лабораторной работы ПТЛ. Приготовление, хранение, учет химических реактивов и рабочих растворов, проверка титра, учет лабораторной стеклянной посуды, стеклянного оборудования, ареометров и термометров, проверка лабораторного оборудования и приборов, проведение анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, контроль технологического процесса производства, контроль тары и упаковочных материалов, освоение новых методов анализа. Контроль технологического процесса производства включает: - входной контроль основного и дополнительного сырья, тары и упаковочных материалов. Первичный учет складывается из следующих операций: учет полученного сырья, учет остатков сырья и материалов, учет брака, учет готовых изделий. Назначение первичного учета. Оформление документов первичного учета.						
	<i>Лабораторная работа № 2.</i> Составление программы теххимического контроля производства хлеба Дарницкого массой 0,5 кг	-	6	Подготовка к лабораторным занятиям	2	Отчет по лабораторной работе	
27	Тема 3: Организация теххимического контроля и учета на кондитерских предприятиях Цель и задачи проведения теххимического контроля и учета на кондитерских предприятиях. Функции производственно-технологической лаборатории. Технологические затраты и потери сырья при производстве кондитерских изделий. Порядок учета отходов при производстве кондитерских изделий.	2	-	Приборы. оборудование, посуда, инвентарь, реактивы, обеспечивающие проведение анализов сырья, полуфабрикатов и готовых изделий в соответствии с действующими в кондитерской	4	Конспект, устный опрос, проверка выполнения задания	[1]; [2] [3]; [4] [5]

№ недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Самостоятельная работа студента				Форма контроля	Литература
		Л	Лаб	Содержание	Часы		
	Роль ПТЛ по анализу расходования и потерь сырья и разработке мероприятий по снижению потерь и отходов. Методы контроля физико-химических и органолептических свойств в основном и дополнительном сырье. Методы контроля технологического процесса и качества полуфабрикатов кондитерских изделий.			промышленности документами			
	<i>Лабораторная работа № 3.</i> Составление программы теххимического контроля производства пастиломармеладных изделий	-	6	Подготовка к лабораторным занятиям	2	Отчет по лабораторной работе	
28	Тема 4: Объекты и методы контроля на предприятиях кондитерских изделий. Показатели, подлежащие контролю в производстве карамели, конфет; пастиломармеладных изделий, халвы и драже; печенья, изделий пряничных и вафель; тортов, пирожных, рулетов и кексов; шоколадных полуфабрикатов и шоколада	2	-	Методы определения физико-химических и органолептических свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.	4	Конспект, устный опрос, проверка выполнения задания	[1]; [2] [3]; [4] [5]
	<i>Лабораторная работа № 4.</i> Составление программы теххимического контроля производства тортов «Напалеон»	-	6	Подготовка к лабораторным занятиям	2	Отчет по лабораторной работе	[1]; [3]; [4]
29	Тема 5: Роль и задачи теххимического контроля пивоваренного производства. Требования к устройству и оборудованию заводской лаборатории. Организация ПТЛ. Схемы технологического контроля пивоваренного производства. Охрана труда и противопожарная безопасность в заводских лабораториях	2	-	Контроль процесса производства солода	4	Конспект, устный опрос, проверка выполнения задания	[1]; [2] [3]; [4] [5]
	<i>Лабораторная работа № 5.</i> Составление программы теххимического контроля производства светлого пива	-	6	Подготовка к лабораторным занятиям	2	Отчет по лабораторной работе	
30	Тема 6: Объекты и методы контроля на пивоваренном производстве Контроль качества сырья для производства пива. Контроль процесса приготовления пивного сусла. Контроль процесса сбраживания сусла и дображивания пива. Контроль качества готового пива	2	-	Оценка качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции по международным стандартам	4	Конспект, устный опрос, проверка выполнения задания	[1]; [2] [3]; [4] [5]
	<i>Лабораторная работа № 6.</i> Составление программы теххимического контроля производства светлого пива	-	6	Подготовка к лабораторным занятиям	2	Отчет по лабораторной работе	[1]; [3]; [4]

№ недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Самостоятельная работа студента				Форма контроля	Литература
		Л	Лаб	Содержание	Часы		
31	Тема 7: Организация аналитического контроля на ликероводочных заводах. Организация лаборатории аналитического контроля. Основное оборудование. Вспомогательное оборудование. Техника безопасности при работе в аналитической лаборатории. Лабораторная документация. Виды контроля. Учет в ликероводочном производстве.	2	-	Оценка качества вспомогательных материалов, ингредиентов, стеклянной посуды.	4	Конспект, устный опрос, проверка выполнения задания	[1]; [2] [3]; [4] [5]
	<i>Лабораторная работа № 7.</i> Контроль качества растительного сырья, этилового спирта, воды, поступающей в производство.	-	6	Подготовка к лабораторным занятиям	2	Отчет по лабораторной работе	
32	Тема 8: Основные показатели качества, их теоретическая основа и значение в аналитическом контроле ликероводочного производства. Классификация методов анализа. Методы определения органолептических показателей. Характеристика дегустаций и организация дегустационной оценки. Метрологические требования к методам анализа ликероводочной продукции. Статистическая модель формирования результатов измерений и аттестация МВИ. Характеристика прецизионности. Контроль точности результатов анализа. Контроль стабильности результатов анализа. Современные методы идентификации алкогольной продукции.	2	-	-	-	Конспект, устный опрос, проверка выполнения задания	[1]; [2] [3]; [4] [5]
	<i>Лабораторная работа № 8.</i> Составление производственной программы контроля качества ликероводочных изделий.	-	6	Подготовка к лабораторным занятиям	2	Отчет по лабораторной работе	[1]; [3]; [4]
33	Экзамен						
	Текущая работа студентов						
	Рубежная аттестация (компьютерное тестирование)						
	Итого	16	48		44		

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.

1. Образовательные технологии

При изучении дисциплины проводятся лекции и практические занятия в традиционной форме и с использованием современных интерактивных технологий.

Круглый стол предполагает вынесение дискуссионных вопросов и обсуждение их студентами, поделенными на подгруппы. Круглый стол – один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма общения позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога.

Презентации на основе современных мультимедийных средств – самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

Кейс-метод (анализ конкретных ситуаций). Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации (проблеме), которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в тот или иной момент времени. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.

Выполнение тестовых заданий. Тестирование – контроль знаний с помощью тестов, которые состоят из условий (вопросов) и вариантов ответов для выбора (вопросы к зачёту и практические задания, используемые в ходе текущего контроля).

Тесты удобно использовать для быстрой проверки усвоения студентами материала по курсу, повторения пройденного. Преимущества использования тестирования перед другими формами контроля знаний студентов заключаются в том, что тестирование позволяет быстро оценить знания большого числа обучаемых при сравнительно несложной и оперативной проверке результатов выполнения тестов.

Перед применением тестов необходимо сообщить студентам об основных правилах тестирования (их можно изложить как устно, так и в форме краткой письменной инструкции, помещенной перед собственно тестовыми заданиями, которые раздаются студентам). В частности, следует разъяснить, сколько вариантов ответа среди предложенных могут быть правильными (в зависимости от используемых тестов), допускается ли использование каких-либо материалов, в какой форме требуется отметить правильный, по мнению студента, ответ (галочка, крестик и т.д.), сколько времени дается на выполнение задания и т.д.

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..

2. 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 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 (для очной формы обучения 36 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 материала для подготовки к лабораторным занятиям;
- подготовки к зачету.

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

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.

Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

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

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

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

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

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

Методические указания по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Технохимический контроль на предприятиях отрасли»

Дисциплина «Технохимический контроль на предприятиях отрасли» читается в течение одного семестра по два часа в неделю и проводятся лабораторные занятия в объеме 6 часов в неделю.

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 по контролю качества и технологии переработки зерна.

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. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. 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,

нормативными документами, 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.

Важное место отводится определению технологических свойств зерна и проведению органолептической оценки качества зерна, крупы, муки.

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний студентов. 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 как общекультурные, так 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.

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

8.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

№	Компетенция	Задания для диагностики сформированности компетенций	Ссылки
Задания открытого типа			
Задания для диагностики развития теоретических знаний			
1	ПК-1	Роль технокимического контроля в повышении качества хлебобулочных изделий. Принципы организации и функции производственных лабораторий на хлебопекарных предприятиях	Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами [Текст]: практическое пособие / О.Д. Скуратовская. - М.: ДеЛи, 2000 - Ч.1.: Хлебобулочные изделия. - 2000. - 100 с.
2	ПК-1	Методы и критерии оценки качества хлебобулочных изделий.	-/-
3	ПК-1	Виды нормативной и технической документации.	-/-
4	ПК-1	Основное и дополнительное сырье, как объекты контроля в хлебопекарном производстве. Методы	Там же. С. 9

№	Компетен-ция	Задания для диагностики сформированности компетенций	Ссылки
		контроля. Приборы, необходимые для проведения контроля.	
5	ПК-1	Организация технохимического контроля и учет на хлебопекарных предприятиях. Организация работы в производственно-технологических лабораториях и их функции	Там же. С.15
6	ПК-1	Показатели качества основного сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и методы их определения. Методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой изделий, технологических параметров	-/-
7	ПК-1	Основные направления лабораторной работы ПТЛ хлебопекарных предприятий	-/-
8	ПК-1	Что должна содержать декларация о соответствии	Там же. С. 21
9	ПК-1	Технологический планам производства или технологическая инструкция изделия	-/-
10	ПК-1	Требования, предъявляемые к производственным техническим лабораториям Какие формы журналов, использует лаборатория для регистрации показателей при проведении технохимического контроля	Там же. С. 24
11	ПК-1	В чем заключается сущность работы лаборатории? Как осуществляется учет материальных ценностей и реактивов	-/-
12	ПК-1	Что включает технологический план производства хлебобулочных изделий	Там же. С. 28
13	ПК-1	Влажность муки и ее значение. Что собой представляет влага, входящая в состав муки? Методы определения «силы» муки, используемые на предприятии? Газообразующая способность муки и способы ее определения?	-/-
14	ПК-1	Какие виды дрожжей, применяют в хлебопечении? Как определяется мальтазная активность дрожжей? Особенности определения подъемной силы дрожжевого молока.	Там же. С. 31
15	ПК-1	Перечислите показатели качества полуфабрикатов хлебопекарного производства? По каким показателям проводят органолептическую оценку полуфабрикатов?	-/-
16	ПК-1	Как осуществляется контроль технологического процесса на этапе выпечки и хранения? Как осуществляется технохимический контроль в тесторазделочном отделении? Как осуществляется контроль готовности выпеченного хлеба	Там же. С. 35
17	ПК-1	Принципы организации и функции производственных лабораторий на кондитерских предприятиях.	-/-

№	Компетенция	Задания для диагностики сформированности компетенций	Ссылки
		Методы и критерии оценки качества кондитерских изделий. Виды нормативной и технической документации.	
18	ПК-1	Основное и дополнительное сырье, как объекты контроля в кондитерском производстве. Методы контроля. Приборы, необходимые для проведения контроля.	Лурье И.С. Технохимический и микробиологический контроль в кондитерском производстве [Текст]: справочник / И.С. Лурье, Л.Е. Скокан, А.П. Цитович. - М.: КолосС, 2003. – 414 с.
19	ПК-1	Какие правила по технике безопасности необходимо соблюдать при работе со щелочами? Каким образом можно оказать первую помощь при несчастных случаях по инструкции?	Там же. С. 40
20	ПК-1	Какое необходимо лабораторное оборудование для оснащения технологической лаборатории? Какие лабораторные весы применяют в лаборатории? Какие правила необходимо соблюдать при эксплуатации лабораторных весов?	Там же. С. 44
21	ПК-1	На каких приборах определяют влажность? Какие приборы используют для высушивания и прокаливания исследуемых образцов? На каких приборах определяют относительную плотность растворов? На каких приборах можно установить содержание сухих веществ по коэффициенту преломления?	Ермолаева Г.А. Справочник работника лаборатории пивоваренного предприятия / Г.А. Ермолаева.- СПб.: Профессия, 2004.- 536 с.
22	ПК-1	Основные операции химического анализа Физико-химические методы количественного анализа Порядок представления средств измерений на поверку в органы государственной метрологической службы	-/-
23	ПК-1	Приборы и аппараты для ведения учета солода и пива Характеристика ячменя и требования к его качеству Правила приемки и методы отбора проб зерна на анализ	-/-
24	ПК-1	Органолептические и физические показатели хмеля Физико-химические свойства хмеля	-/-
25	ПК-1	Контроль сортирования и замачивания зерна ячменя Биохимическая характеристика процесса проращивания	-/-

№	Компетенция	Задания для диагностики сформированности компетенций	Ссылки
		Определение органолептических и физических показателей солода	
26	ПК-1	Определение амилалитической активности солода Определение протеолитической активности солода	-/-
27	ПК-1	Определение конечной степени сбраживания Определение содержания изогумулона	-/-
28	ПК-1	Анализ вторичных материальных ресурсов Качество оформления тары и внешнего вида пива	-/-
29	ПК-1	Перечень определяемых показателей при оценке качества пива на производстве Определение содержания азотистых веществ в пиве Определение содержания диоксида углерода в пиве Дегустационная оценка пива	-/-
30	ПК-1	Методы контроля стеклянной тары Методы контроля алюминиевых банок	Полыгалина Г.В., Технохимический контроль спиртового и ликероводочного производств / Г.В. Полыгалина. - М.: Колос, 1999. - 336 с.
31	ПК-1	Какие правила по технике безопасности необходимо соблюдать в лаборатории?	-/-
32	ПК-1	Какие правила по технике безопасности необходимо соблюдать при работе с концентрированными кислотами?	-/-
Задания для диагностики развития практических умений и навыков			
33	ПК-1	Проведение технохимического контроля выработки хлеба украинского подового, 0,8 кг.	
34	ПК-1	Проведение технохимического контроля выработки хлеба белого из пшеничной муки первого сорта формового, 0,7 кг	
35	ПК-1	Проведение технохимического контроля выработки батона столичного из пшеничной муки высшего сорта 0,45 кг.	
36	ПК-1	Провести учет сырья и готовых изделий при выработке хлеба белого из пшеничной муки первого сорта формового, 0,7 кг.	
37	ПК-1	Что собой представляют основополагающие стандарты, стандарты на продукцию, стандарты на методы контроля Охарактеризуйте межгосударственные стандарты (ГОСТы)	
38	ПК-1	Технохимический контроль производства карамели с начинкой (участки контроля, методы, приборы).	

№	Компетенция	Задания для диагностики сформированности компетенций	Ссылки
		Технохимический контроль производства леденцовой карамели (участки контроля, методы, приборы).	
39	ПК-1	Технохимический контроль производства фруктового и желейного мармелада (участки контроля, методы определения, приборы). Технохимический контроль производства пастилы и зефира (участки контроля, методы, приборы). Технохимический контроль производства конфет: помадных, фруктовых, пралиновых, желейных, ликерных, сбивных и марципановых (участки контроля, методы и приборы). Технохимический контроль производства шоколада и какао-порошка (участки контроля, методы и приборы).	
40	ПК-1	Технохимический контроль в производстве пряников (участки контроля, методы, приборы). Технохимический контроль в производстве тортов и пирожных (участки контроля, методы, приборы).	
41	ПК-1	Технохимический контроль в производстве конфет “Ассорти” (участки контроля, методы и приборы).	
42	ПК-1	Учет в производстве солода Учет в производстве пива Расчет зернопродуктов на 1 дал пива	
43	ПК-1	Контроль качества готового солода Оценка качества пивного сусла	
44	ПК-1	Расчет пищевой и энергетической ценности пива	

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и лабораторных занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на лабораторных занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания*, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Тематика рефератов (для формирования компетенций ПК-1)

1. Организация теххимического контроля производства хлеба дарницкого подового
2. Организация теххимического контроля производства хлеба орловского формового
3. Организация теххимического контроля производства батона нарезного из муки пшеничной высшего сорта
4. Организация теххимического контроля производства булок городских из муки пшеничной высшего сорта
5. Организация теххимического контроля производства сдобы обыкновенной муки пшеничной первого сорта
6. Организация теххимического контроля производства слойки свердловской
7. Организация теххимического контроля производства печенья затяжного
8. Организация теххимического контроля производства слоеных пирожных «Трубочка с кремом»
9. Организация теххимического контроля производства карамели леденцовой
10. Организация теххимического контроля производства мармелада фруктового формового
11. Организация теххимического контроля производства шоколадных конфет «Ассорти»
12. Организация теххимического контроля производства пряников сырцовых
13. Организация теххимического контроля производства пива «Янтарное».
14. Организация теххимического контроля производства водки «Столичная».
15. Организация теххимического контроля производства водки особой «Лимонная»
16. Организация теххимического контроля производства ликера «Кофейный»

Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1.	Составление опорного конспекта	<p>2 балла выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>1,5 балла выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>1 балл выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конспект недостаточно содержателен и частично соответствует плану; - в конспекте недостаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора;

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
		<ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>0 баллов выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>3 балла выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание схемы полностью соответствует содержанию темы; - структура логична; правильный отбор информации; - наличие обобщающего характера изложения информации; <p>1–2 балла выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание схемы не в полной мере раскрывает содержание темы; - изучаемый материал проработан фрагментарно; - отсутствует обобщающий характер изложения информации; <p>0 баллов выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание схемы не раскрывает содержание темы; - демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса; - отсутствует обобщающий характер изложения информации.
3.	Анализ ситуаций	<p>2 балла выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводится комплексная оценка предложенной ситуации; - знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; - правильный выбор тактики действий; <p>1 балл выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>0 баллов выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - происходит неверная оценка ситуации; - неправильно выбрана тактика действий.
4.	Подготовка информационного сообщения	<p>3 балла выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>2 балла выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание сообщения соответствует освещаемому вопросу; - выделены основные понятия; - использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос;

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
		<ul style="list-style-type: none"> - умение делать обоснованные выводы при наличии несущественных недочетов; - сообщение отражает полноту использования источников; - наличие элементов наглядности; <p>1 балл выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>0 баллов выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

Перечень тем для подготовки презентаций (ПК-1)

1. Организация теххимического контроля производства хлеба дарницкого подового
2. Организация теххимического контроля производства хлеба орловского формового
3. Организация теххимического контроля производства батона нарезного из муки пшеничной высшего сорта
4. Организация теххимического контроля производства булок городских из муки пшеничной высшего сорта
5. Организация теххимического контроля производства сдобы обыкновенной муки пшеничной первого сорта
6. Организация теххимического контроля производства слойки свердловской
7. Организация теххимического контроля производства печенья затяжного
8. Организация теххимического контроля производства слоеных пирожных «Трубочка с кремом»
9. Организация теххимического контроля производства карамели леденцовой
10. Организация теххимического контроля производства мармелада фруктового формового
11. Организация теххимического контроля производства шоколадных конфет «Ассорти»
12. Организация теххимического контроля производства пряников сырцовых
13. Организация теххимического контроля производства пива «Янтарное».
14. Организация теххимического контроля производства водки «Столичная».
15. Организация теххимического контроля производства водки особой «Лимонная»
16. Организация теххимического контроля производства ликера «Кофейный»

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 используется.	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 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

Оценка	Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии
	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.

8.2. Оценочные средства для проведения рубежной аттестации

Тесты для рубежных аттестаций

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>**

Примерные тестовые задания (ПК-1)

При осуществлении теххимического контроля пивоваренного производства используются различные виды нормативной и технической документации. Какие из ниже перечисленных документов относятся к нормативной документации? (4)

Государственные стандарты РФ (ГОСТ Р)

Международные стандарты

Региональные стандарты

Технологические планы

Рекомендации по стандартизации (Р)

Технические условия (ТУ)

При осуществлении теххимического контроля пивоваренного производства используются различные виды нормативной и технической документации. Какие из ниже перечисленных документов относятся к технической документации? (3)

Государственные стандарты РФ (ГОСТ Р)

Технологические планы

Региональные стандарты

Чертежи

Правила по стандартизации (ПР)

Технические условия (ТУ)

Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить добровольный или обязательный характер. В какой форме осуществляется обязательное подтверждение соответствия? (2)

Обязательная сертификация

Сертификация системы менеджмента качества
Декларация о соответствии
Сертификация системы менеджмента безопасности пищевой продукции
Добровольная сертификация
Сертификация системы менеджмента информационной безопасности

Декларирование соответствия проводится несколькими способами. Каким из перечисленных способов может осуществляться принятие декларации о соответствии продукции?

Принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств (протоколы испытаний, измерений, анализа)

Принятие декларации о соответствии на основании доказательств в виде результатов социальных опросов

Принятие декларации о соответствии на основании доказательств, представленных независимой экспертизой

Принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств, и доказательств, полученных с участием аккредитованной испытательной лабораторией

Принятия декларации о соответствии на основании доказательств, полученных при испытании продукции лабораториями других предприятий и организаций

Принятия декларации о соответствии на основании доказательств, полученных при испытании продукции лабораториями соответствующих НИИ

Методические рекомендации по подготовке к тесту

При подготовке к тесту необходимо углубленно изучить литературу по курсу, ориентируясь на литературу, размещенную в ЭБС www.Elibrary.ru, Юрайт, которая по тематике охватывает всю область знаний научных основ производства пищевых продуктов и предназначена для использования в процессе обучения в высшей школе.

Критерии оценивания. Для оценки каждому верному ответу дайте 1 балл. Далее подсчитайте общую сумму набранных Вами баллов. Определите оценку уровня знаний на данный момент времени. Оценка уровня подготовленности:

100%–85% - высокий;
84%–71% – допустимый;
70%–50% – критический;
менее 50% – недопустимый.

8.3. Промежуточный контроль знаний, умений и навыков

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов для направлений бакалавриата и специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», утвержденным приказом ректора от 01.10.2021 г., № 226.

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента за 1 рубеж состоит из:	20
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Оценки самостоятельной работы	5
1-е рубежное тестирование	15
Текущая оценка студента за 2 рубеж состоит из:	20
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Оценки самостоятельной работы	5
2-е рубежное тестирование	15
Итого	70

Аттестация студентов осуществляется согласно следующему графику:

1-й семестр: 1-я рубежная аттестация – 8–9 недели семестра

2-я рубежная аттестация – последняя (предпоследняя) неделя семестра

2-й семестр: 1-я рубежная аттестация – 8–9 недели семестра

2-я рубежная аттестация – последняя (предпоследняя) неделя семестра¹.

Методика формирования результирующей оценки²

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0–70 баллов:

1-я рубежная аттестация - максимально 35 баллов; из них:

от 0 до 15 баллов (Р₁) - аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (Т₁) - текущая работа студента в течение рубежа.

2-я рубежная аттестация – максимально 35 баллов; из них:

от 0 до 15 баллов (Р₂)- аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (Т₂) - текущая работа студента в течение рубежа.

Для дисциплин, количество часов по которым не превышает 18 часов, следует предусмотреть только итоговую рейтинговую оценку, которая выводится в следующем порядке: итоговая письменная контрольная работа или итоговое тестирование в – конце семестра – 0-35 баллов; текущая работа – 0-35 баллов.

Промежуточный контроль:

Для экзамена:

За устный ответ на экзамене студент получает 0–30 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56–100 баллов, автоматически получают «Экзамен».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

¹ Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов для направлений бакалавриата и специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (от 01.10.2021 г., пр. № 226).

² Там же.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

<i>Система оценок СОГУ</i>		
<i>Форма контроля</i>	<i>Сумма баллов</i>	<i>Название</i>
Экзамен	86 - 100	отлично
	71-85	хорошо
	50-70	удовлетворительно
Зачёт	50-100	зачтено
	0-49	не зачтено

Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо повторить пройденный материал в соответствии с учебной программой, примерным перечнем вопросов, выносящихся на экзамен/зачет. Рекомендуется использовать конспекты лекций и источники, перечисленные в списке литературы в рабочей программе дисциплины, а также ресурсы электронно-библиотечных систем. Следует обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных по разным причинам. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине (для формирования компетенций ПК-1)

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Технохимический контроль и учет на предприятиях отрасли»

1. Роль технохимического контроля в повышении качества хлебобулочных изделий.
2. Принципы организации и функции производственных лабораторий на хлебопекарных предприятиях.
3. Методы и критерии оценки качества хлебобулочных изделий.
4. Виды нормативной и технической документации.
5. Основное и дополнительное сырье, как объекты контроля в хлебопекарном производстве. Методы контроля. Приборы, необходимые для проведения контроля.
6. Технохимический контроль производства хлеба из пшеничной муки (участки контроля, методы определения, приборы).
7. Технохимический контроль производства хлеба из ржаной муки (участки контроля, методы, приборы).
8. Технохимический контроль производства бараночных изделий (участки контроля, показатели, методы, приборы).
9. Технохимический контроль производства сухарных изделий (участки контроля, показатели, методы, приборы).
10. Технохимический контроль производства диетических изделий (участки контроля, показатели, методы и приборы).
11. Проведение технохимического контроля выработки хлеба украинского подового, 0,8 кг.
12. Проведение технохимического контроля выработки хлеба белого из пшеничной муки первого сорта формового, 0,7 кг
13. Проведение технохимического контроля выработки батона столичного из пшеничной муки высшего сорта 0,45 кг.
14. Провести учет сырья и готовых изделий при выработке хлеба белого из пшеничной муки первого сорта формового, 0,7 кг.
15. Проведение учета сырья и готовых изделий хлебопекарного производства

16. Организация теххимического контроля и учет на хлебопекарных предприятиях.
17. Организация работы в производственно-технологических лабораториях и их функции.
18. Показатели качества основного сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и методы их определения.
19. Методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой изделий, технологических параметров.
20. Основные направления лабораторной работы ПТЛ хлебопекарных предприятий
20. Охарактеризуйте межгосударственные стандарты (ГОСТы)
21. Что собой представляют основополагающие стандарты, стандарты на продукцию, стандарты на методы контроля
22. Как осуществляется учет материальных ценностей и реактивов
23. Что включает технологический план производства хлебобулочных изделий
24. Какие сорта пшеничной и ржаной муки используют на хлебопекарных предприятиях?
25. Какие виды сырья применяются в хлебопекарном производстве?
26. Способы хранения муки, предъявляемые к ним требования?
27. Влажность муки и ее значение. Что собой представляет влага, входящая в состав муки?
28. Методы определения «силы» муки, используемые на предприятии?
29. Газообразующая способность муки и способы ее определения?
30. Какие виды дрожжей, применяют в хлебопечении?
31. Как определяется мальтазная активность дрожжей?
32. Особенности определения подъемной силы дрожжевого молока.
33. Перечислите показатели качества полуфабрикатов хлебопекарного производства?
34. По каким показателям проводят органолептическую оценку полуфабрикатов?
35. Как осуществляется контроль технологического процесса на этапе выпечки и хранения?
36. Как осуществляется теххимический контроль в тесторазделочном отделении?
37. Как осуществляется контроль готовности выпеченного хлеба
38. Какие органолептические показатели определяются у хлебобулочных изделий
39. Перечислите физико-химические показатели качества хлебобулочных изделий
40. Какие дополнительные показатели определяют для более полной характеристики хлеба?
41. Как подготавливаются пробы для проведения физико-химических методов анализа хлебобулочных изделий массой более 500 г и менее 200 г?
42. Что понимается под пористостью хлебобулочных изделий, опишите метод определения пористости (метод Якоби)?
43. Принципы организации и функции производственных лабораторий на кондитерских предприятиях.
44. Методы и критерии оценки качества кондитерских изделий.
45. Виды нормативной и технической документации.
46. Основное и дополнительное сырье, как объекты контроля в кондитерском производстве. Методы контроля. Приборы, необходимые для проведения контроля.
47. Теххимический контроль производства фруктового и жележного мармелада (участки контроля, методы определения, приборы).
48. Теххимический контроль производства карамели с начинкой (участки контроля, методы, приборы).
49. Теххимический контроль производства леденцовой карамели (участки контроля, методы, приборы).
50. Теххимический контроль производства пастилы и зефира (участки контроля, методы, приборы).

51. Технохимический контроль производства конфет: помадных, фруктовых, пралиновых, жележных, ликерных, сбивных и марципановых (участки контроля, методы и приборы).
52. Технохимический контроль производства шоколада и какао-порошка (участки контроля, методы и приборы).
53. Технохимический контроль в производстве конфет “Ассорти” (участки контроля, методы и приборы).
54. Технохимический контроль в производстве ириса (участки контроля, методы и приборы).
55. Технохимический контроль в производстве халвы (участки контроля, методы и приборы).
56. Технохимический контроль в производстве драже (участки контроля, методы и приборы).
57. Технохимический контроль в производстве печенья (участки контроля, методы, приборы).
58. Технохимический контроль в производстве крекера и галет (участки контроля, методы, приборы).
59. Технохимический контроль в производстве вафель с жировыми начинками (участки контроля, методы, приборы).
60. Технохимический контроль в производстве пряников (участки контроля, методы, приборы).
61. Технохимический контроль в производстве тортов и пирожных (участки контроля, методы, приборы).
62. Какие правила по технике безопасности необходимо соблюдать в лаборатории?
63. Какие правила по технике безопасности необходимо соблюдать при работе с концентрированными кислотами?
64. Какие правила по технике безопасности необходимо соблюдать при работе со щелочами?
65. Каким образом можно оказать первую помощь при несчастных случаях по инструкции?
66. Какое необходимо лабораторное оборудование для оснащения технологической лаборатории?
67. Какие лабораторные весы применяют в лаборатории?
68. Какие правила необходимо соблюдать при эксплуатации лабораторных весов?
69. На каких приборах определяют влажность?
70. Какие приборы используют для высушивания и прокаливания исследуемых образцов?
71. На каких приборах определяют относительную плотность растворов?
72. На каких приборах можно установить содержание сухих веществ по коэффициенту преломления?
73. Какой прибор используют для очистки водопроводной воды?
74. Основные операции химического анализа
75. Физико-химические методы количественного анализа
76. Порядок представления средств измерений на поверку в органы государственной метрологической службы
77. Приборы и аппараты для ведения учета солода и пива
78. Учет в производстве солода
79. Учет в производстве пива
80. Расчет зернопродуктов на 1 дал пива
81. Характеристика ячменя и требования к его качеству
82. Правила приемки и методы отбора проб зерна на анализ
83. Контроль качества несоложенных материалов

85. Органолептические и физические показатели хмеля
86. Физико-химические свойства хмеля
87. Контроль сортирования и замачивания зерна ячменя
88. Биохимическая характеристика процесса проращивания
89. Определение органолептических и физических показателей солода
90. Определение амилазной активности солода
91. Определение протеолитической активности солода
92. Контроль качества готового солода
93. Оценка качества пивного сусла
94. Определение конечной степени сбраживания
95. Определение содержания изогумулона
96. Анализ вторичных материальных ресурсов
97. Качество оформления тары и внешнего вида пива
98. Контроль качества пива: пенообразование, полнота налива в бутылки, содержание видимого экстракта
99. Перечень определяемых показателей при оценке качества пива на производстве
100. Определение содержания азотистых веществ в пиве
101. Определение содержания диоксида углерода в пиве
102. Дегустационная оценка пива
103. Методы контроля стеклянной тары
104. Методы контроля алюминиевых банок
105. Расчет пищевой и энергетической ценности пива

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов)	Минимальный уровень» (50-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<p>Компетенции не сформированы.</p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p>«Компетенции сформированы.</p> <p>Сформированы базовые структуры знаний.</p> <p>Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.</p> <p>Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания обширные, системные.</p> <p>Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.</p> <p>Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние.</p> <p>Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.</p> <p>Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			

<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
--	---	---	---

		положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	
Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо» /	Оценка «отлично»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Ермолаева Г.А. Справочник работника лаборатории пивоваренного предприятия / Г.А. Ермолаева.- СПб.: Профессия, 2004.- 536 с.
2. Лурье И.С. Технохимический и микробиологический контроль в кондитерском производстве [Текст]: справочник / И.С. Лурье, Л.Е. Скокан, А.П. Цитович. - М.: КолосС, 2003. – 414 с.
3. Меледина, Т.В. Сырье и вспомогательные материалы в пивоварении / Т.В. Меледина.- СПб.: Профессия, 2003.- 304 с.
4. Косминский, Г.И. Технология солода, пива и безалкогольных напитков. Лабораторный практикум по технохимическому контролю производства / Г.И. Косминский.- Минск: Дизайн ПРО, 1998. - 352 с.
5. Польшалина Г.В., Технохимический контроль спиртового и ликероводочного производств / Г.В. Польшалина. - М.: Колос, 1999. - 336 с.
6. Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами [Текст]: практическое пособие / О.Д. Скуратовская. - М.: ДеЛи, 2000 - Ч.1.: Хлебобулочные изделия. - 2000. - 100 с.
7. Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами [Текст]: практическое пособие / О.Д. Скуратовская. - М.: ДеЛи, 2001 - Ч.2: Мучные и кондитерские изделия. - 2003. - 125 с.
8. Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами [Текст]: практическое пособие / О.Д. Скуратовская. - М.: ДеЛи, 2001 - Ч. 3 : Сахар и сахарные кондитерские изделия. - 2001. - 121 с.

б) дополнительная литература:

9. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.3.2.1078-01.-М.: ФГУП «ИнтерСЭН», 2002, - 168 с.
10. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Всероссийский научно-исследовательский институт пищевой биотехнологии. Инструкция по нормированию выходов этилового спирта при переработке крахмало- и сахаросодержащего сырья в спиртовой промышленности.- М.: ВНИИПБТ, 1996.- 48 с.
11. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации. Департамент пищевой, перерабатывающей промышленности и детского питания. Нормы технологического проектирования предприятий по производству ячменного пивоваренного солода. НТП 11-2002.- М.: Гипропищепром 2, 2002.-97 с.

12. Экспертиза напитков / В.М. Позняковский [и др.].- Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 1999.- 334 с.
13. Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами, М.: ДеЛи, 2000, - 100 с.
14. Хорунжина С.И. Биохимические и физико-химические основы технологии солода и

в) 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 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
4	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
5	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
6	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
7	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
8	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
9	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
10	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
11	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
12	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)	Россия
13	Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение (бессрочно)	США
14	Kasperksy Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
15	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ от 22.01.2023 (действителен до 22.01.2025) с ОАО «Анти-Плагиат»	Россия
16	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)	СОГУ
17	MOODLE	Бесплатное российское)	США
18	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная	Россия
19	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная	Россия

20	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»	https://biblioclub.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
21	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	http://elibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
22	Универсальная баз данных EastView	https://dlib.eastview.com	США
23	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
24	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	www.biblio-online.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
25	Polpred.com – открытая электронная библиотечная система «Деловые средства массовой информации» предлагает доступ к статьям 600 деловых газет, журналов, информагентств с архивом за 20 лет, обзор СМИ; позволяет осуществлять интернет-поиск, просмотр и загрузку материалов через рубрикатор поиска, вывод на печать или сохранение копии материалов для личного использования.	https://www.polpred.com/?ysclid=lnu8u3...2w7734263	Россия
26	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — федеральная государственная информационная система, предлагает доступ к переведенным в электронную форму книгам, включая редкие и ценные издания, рукописи, диссертации, авторефераты, монографии, изоиздания, ноты, патенты, периодическую литературу и картографические издания. Безвозмездный доступ к объектам НЭБ возможен через компьютеры, расположенные на территории читального зала электронных ресурсов Научной библиотеки СОГУ.	https://rusneb.ru/?ysclid=lrrpkq2a1r745161760	Россия
27	КЭП (домен на яндексе)	Бесплатное (переведен в режим просмотра)	Россия
28	РусГард	бесплатное	Россия
29	ViPNet		Россия
30	ВКС	Открытое ПО	бесплатное

г) рекомендуемые интернет- адреса:

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

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

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

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

Лист обновления/актуализации