

*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
«Системы менеджмента безопасности пищевой продукции»**

Направление 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль подготовки
«Технология продуктов питания животного происхождения»

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 животного происхождения, профиль подготовки «Технология продуктов питания животного происхождения», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 28.03.2024 г., протокол № 8.

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

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 4,0 зачетных единиц (144 часов).

	Очная форма обучения
Курс	3
Семестр	5
Лекции	36
Практические занятия	54
Лабораторные занятия	-
Консультации	
Итого аудиторных занятий	90
Самостоятельная работа	54
Курсовая работа	-
	Форма контроля
Экзамен	-
Зачет	зачет
Общее количество часов	144

2. Цели освоения дисциплины

- формирование компетенций, направленных на освоение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в области управления качеством и безопасности пищевых продуктов на основе систематической идентификации, оценки и управления опасными факторами, оказывающими влияние на безопасность продукции.

Задачи дисциплины:

- изучение эволюционных этапов развития и современного состояния отечественной и международной практики регулирования качества и безопасности пищевой продукции;
- изучение нормативных и технических документов, устанавливающих требования к безопасности и системам менеджмента безопасности пищевой продукции; системам менеджмента безопасности цепи поставок;
- получение профессиональных представлений об обеспечении безопасности пищевой продукции на основе принципов ХАСПП;
- изучение принципов системы менеджмента качества и безопасности при производстве пищевой продукции на основе идентификации опасных факторов;
- ознакомиться с основами и особенностями внедрения систем менеджмента безопасности пищевой продукции на предприятиях.
- формирование способности управления опасными факторами, влияющими на безопасность продукции.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Б1.В.09. Дисциплина «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» относится к дисциплинам Блока 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь знания и умения, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин: «Стандартизация и техническое регулирование в пищевой промышленности»; «Введение в технологию продуктов животного происхождения»; «Общая и пищевая микробиология».

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной необходимы для изучения последующих дисциплин: дисциплин: «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов», «Технология рыбы и рыбных продуктов», «Технология производства функциональных продуктов питания из животноводческого сырья», «Безотходная технология переработки сырья животного происхождения»,

«Технология производства полуфабрикатов», «Технология переработки птицы и продуктов птицеводства», «Технология консервирования продуктов животного происхождения», а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

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

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

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-1: Способен организовать ведение технологического процесса, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПК-1.1. Организует и контролирует технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; понимает процессы (физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические), происходящие при производстве продуктов питания животного происхождения	Знать: - законодательную и нормативную базу управления качеством и безопасностью пищевой продукции; - международные стандарты серии ИСО 9000 в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции; Уметь: - использовать стандарты и другие нормативные документы при разработке систем менеджмента качества и безопасности в пищевой промышленности; Владеть: - навыками разработки документов систем менеджмента качества и безопасности при производстве продуктов питания животного происхождения
	ПК-1.2. Понимает сущность методов теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Знать: - инструменты и методы управления качеством и безопасностью на различных этапах жизненного цикла продукции; - требования к построению систем менеджмента безопасности при производстве пищевой продукции; Уметь: - осуществлять контроль соблюдения безопасности сырья и готовой продукции; - организовывать работу по обеспечению качества и безопасности продуктов питания животного происхождения путем разработки и внедрения систем менеджмента безопасности на основе международных стандартов ИСО серии 9000; Владеть: - навыками разработки систем менеджмента безопасности при производстве продуктов питания животного происхождения;
	ПК-1.3. Способен проводить	Знать:

	<p>лабораторные исследования качества и безопасности сырья и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методикам; выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>- процессы и методики, используемые при оценке систем менеджмента безопасности пищевой продукции; Уметь: - анализировать риски и разрабатывать меры по управлению опасными факторами, существенно влияющими на качество и безопасность продуктов питания животного происхождения; Владеть: - навыками проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья и готовой продукции с целью выявления дефектов и опасных факторов производства продуктов питания животного происхождения</p>
	<p>ПК-1.4 Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности; контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции на соответствие требованиям технических регламентов и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения;</p>	<p>Знать: - научные, методические и организационные принципы построения, структуру и содержание систем менеджмента безопасности пищевой продукции; - современную практику отношений поставщиков и заказчиков в области безопасности пищевой продукции; Уметь: - организовывать работу по обеспечению качества и безопасности пищевой продукции путем разработки и внедрения систем менеджмента безопасности на основе международных стандартов ИСО серии 9000; Владеть: - навыками осуществления контроля соблюдения биологической, физической и химической безопасности сырья и готовой продукции на основе принципов ХАССП; - способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения для обеспечения безопасности в соответствии с требованиями систем менеджмента безопасности на основе принципов ХАССП;</p>

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

Таблица 5.1

№ неде ли	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литера тура
		лек.	пр.	Содержание	часы		
1	Тема 1. Теоретические и методологические основы управления качеством и безопасностью. Основные понятия и категории управления качеством. Составляющие менеджмента качества. Эволюция методов обеспечения качества. Этапы развития систем качества. Принципы управления качеством на каждом этапе. Графическая иллюстрация основных этапов развития систем качества (звезда качества). Законодательно-правовая база системы качества и безопасности для пищевой промышленности в Российской Федерации	2	2	Закон РФ «О защите прав потребителей». Федеральные законы «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; «О качестве и безопасности пищевых продуктов»; «О техническом регулировании»; «Об обеспечении единства измерений»; «О стандартизации в РФ».	2	устный ответ работа на практических занятиях	[1], [2], [3], [7], [8], [9] [10], [11] [13]
2-3	Тема 2. Опыт формирования систем управления качеством в разных странах Российский опыт управления качеством. Опыт российских предприятий по управлению качеством в период плановой экономики. Советские модели управления качеством: БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КСУКП и др. Опыт российских предприятий в переходный период к рыночным отношениям. Зарубежные модели систем управления качеством. Основоположники современных подходов к управлению качеством. Стимулирование деятельности по совершенствованию качества. Национальные премии в области качества в России и за рубежом. Российские выставки и конкурсы в области качества и др.	4	6	Модель Эттингера – Ситтинга. Модель GMP. Всеобщее управление качеством. Системы качества, соответствующие критериям национальных премий по качеству. Управление качеством в экономически развитых странах.	6	устный ответ работа на практических занятиях	[1], [2], [3], [7], [8], [9] [10], [11] [13]
4-5	Тема 3. Контроль качества пищевой продукции. Классификация и номенклатура показателей качества пищевой продукции. Факторы, влияющие на качество пищевой продукции. Контроль как одно из средств обеспечения качества. Виды контроля. Выборочный и статистический приёмные	4	6	Система технологического и приемочного контроля. Требования к испытательной лаборатории. Компьютерные системы контроля качества. Квалиметрические методы определения показателей качества.	6	устный ответ работа на практических занятиях сам. работа	[1], [2], [3], [5], [7], [8] [9], [10] [12] [15], [16] [22]

	виды контроля. Методы и средства контроля качества.						
6-7	Тема 4. Основные инструменты и методы управления и контроля качества продукции. Статистические методы контроля и управления качеством как одно из решений проблем обеспечения качества. Элементарные (основные) инструменты контроля качества: контрольный листок; причинно-следственная диаграмма; гистограмма; диаграмма Парето; диаграмма разброса (рассеивания); метод стратификации (расслоения); контрольная карта. «Семь новых инструментов контроля качества»: метод «мозгового штурма» («мозговая атака»); диаграмма сродства; диаграмма (график) связей; древовидная диаграмма (дерево решений); матричная диаграмма (таблица качества); стрелочная диаграмма; поточная диаграмма.	4	6	Метод развертывания функции качества продукции. Планирование создания конкурентоспособной продукции. Разработка серийного образца продукта. Развитие и совершенствование производственных процессов. Совершенствование производства, развитие систем безопасности и санитарии.	6	устный ответ работа на практических занятиях сам. работа	[7], [8] [9], [10] [12] [13], [14] [15] [16] [17], [19] [22]
8-9	Тема 5. Управление качеством на базе международных стандартов и принципов. Управление качеством на основе стандартов ИСО серии 9000. Системные понятия менеджмента качества. Построение, цели и этапы создания систем менеджмента качества (СМК) на основе стандартов ИСО 9000. ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Системы менеджмента качества. Требования». Структура систем менеджмента качества. Система менеджмента качества и ее процессы. Рекомендации по развитию системы качества. ГОСТ Р ИСО 9004–2019.	4	6	Функции, ответственность и полномочия в организации. Средства обеспечения. Человеческие ресурсы. Инфраструктура. Ресурсы для мониторинга и измерения. Компетентность. Осведомленность. Документированная информация. Управление документированной информацией. Планирование и управление деятельностью на стадиях жизненного цикла продукции. Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками.	6	работа на практических занятиях сам. работа	[7], [8] [9], [10] [11] [12], [13] [15] [17], [19]
10	Тема 6. Безопасность пищевой продукции на основе системы ХАССП. Понятие о системе ХАССП и требования, изложенные в ней. Этапы развития системы НАССР. Законодательно-правовая база системы ХАССП для пищевой промышленности Европейского Сообщества и РФ. Системы менеджмента безопасности в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО 22000. Международные стандарты, устанавливающие	2	4	Система ХАССП в мировой практике. Экспертные методы решения проблем качества. Развитие международных программ по гигиене пищевых продуктов. Европейские системы контроля безопасности продуктов питания. «Кодекс Алиментариус». Директива ЕС № 94/93 «О гигиене пищевых продуктов». «Белая книга по безопасности пищевых продуктов», директива 94/356/ЕС.	4	устный ответ работа на практических занятиях	[2], [6], [7], [8], [9], [12] [20] [21]

	требования к системам безопасности продукции и цепей поставок. Основные стандарты системы в пищевой промышленности. Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 22000–2019 к системе менеджмента безопасности пищевой продукции. Технический регламент Таможенного союза 021/2011«О безопасности пищевой продукции». Обеспечение прослеживаемости и контроля на всех этапах жизни продукции в пищевой промышленности. Основные задачи прослеживаемости пищевой продукции.			Проблемы безопасности и сохранности продовольствия. Системы гигиены и санитарии.			
11-12	Тема 7. Идентификация опасных факторов и управления рисками при производстве пищевой продукции. Принципы разработки системы ХАССП. Идентификация потенциального риска или рисков. Стадии жизненного цикла продукции. Условия возникновения потенциального риска. Безопасность пищевых продуктов. классификация опасностей. Биологические опасности. Физические опасности. Химические опасности. Качественные опасные факторы. Установления мер контроля. Выявление критических контрольных точек в производстве. Установление и соблюдение предельных значений параметров.	4	6	Стадии жизненного цикла продукции. Оценка и анализ эффективности функционирования системы ХАССП. Отрицательные результаты мониторинга. Определение причин несоответствия продукции. Применение корректирующих действий. Оценка их результативности. Процедуры, формы документов, способы регистрации данных.	6	устный ответ работа на практических занятиях сам. работа	[2], [6], [7], [8], [9], [12] [20] [21]
13-14	Тема 8. Организация работ в системе ХАССП. Этапы разработки и внедрения системы ХАССП. Создание рабочей группы ХАССП. Исходная информация для разработки системы. Описание продукта, сырьевых материалов, ингредиентов и материалов, контактирующих с продуктом. Идентификация предусмотренного применения. Составление технологических схем. Блок-схемы производственных процессов и их описание. Подтверждение технологической схемы на производственной площадке. Проведение анализа опасностей. Анализ рисков по качественной диаграмме. Определение критических контрольных точек (ККТ).	4	6	Разработка плана ХАССП по обеспечению безопасности пищевого продукта. Исходная информация для разработки системы. Корректирующие действия: проверка средств измерения, наладка оборудования, изоляция несоответствующей продукции, переработка и утилизация несоответствующей продукции Документация системы ХАССП. Разработка процедур внутренних проверок. Документирование системы ХАССП. Процедуры, формы документов, способы регистрации данных.	6	устный ответ работа на практических занятиях сам. работа	[6], [7], [8], [9] [12] [20] [21]

	Контроль и предупреждение опасных факторов. Разработка производственных программ обязательных предварительных мероприятий (ППОПМ). Системы мониторинга в ККТ И ППОПМ. Определение корректирующих действий. План управления опасностями (план ХАССП/ППОПМ). Коррекции и корректирующие действия. Разработка процедур верификации для подтверждения результативности работы системы ХАССП. Анализ результатов верификационной деятельности. Внутренний аудит. Документированная информация. Создание и актуализация.						
15-16	Тема 9. Внедрение систем менеджмента безопасности пищевой продукции. Построение блок-схемы производственного процесса. Сопоставление технологической операции и блок-схемы. Взаимосвязь принципов ХАССП и требований стандарта ИСО серии 9000. Анализ рисков по диаграмме. Метод «Дерева принятия решений» для определения критических контрольных точек. Взаимосвязи между проблемой и ее причинами. Метод «почему-почему». Принцип строения. Форма рабочего листа контроля качества и безопасности продукции. Алгоритм внедрения системы ХАССП на предприятии пищевой промышленности. Внутренний аудит системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Процедура внутреннего аудита.	4	8	Форма рабочего листа контроля качества и безопасности продукции. Проблемы при внедрении системы ХАССП. Алгоритм внедрения системы ХАССП на предприятии пищевой промышленности. Процедура внутреннего аудита.	8	устный ответ работа на практических занятиях сам. работа	[6], [7], [8], [9], [12] [20] [21]

17-18	Тема 10. Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности. Интегрированные системы менеджмента. Объединение требований различных систем менеджмента. Системный подход к управлению. Процессный подход к управлению. Модели построения интегрированных систем. Преимущества интегрированных систем менеджмента. Разработка и внедрение интегрированных систем. Организация работ, проектирование, документирование, внедрение. Системы экологического менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14001–2007. Требования к системам. Планирование. Внедрение и обеспечение функционирования системы. Документация системы.	4	4	Системы менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда на основе стандартов OHSAS (ГОСТ Р 54934-2012/OHSAS 18001:2007). Общие требования. Политика. Планирование и функционирование. Проверочные и корректирующие действия. Анализ со стороны руководства	4	самостоятельная работа	[7], [8], [9], [18], [20] [21]
	Итого:	36	54		54		

Примечания:

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

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.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

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

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью 54 часов и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к практическим 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 практических занятий по дисциплине «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции»

Дисциплина «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» читается в течение одного семестра по два часа в неделю и проводятся практические занятия в объеме три часа в неделю.

Практические/ семинарские занятия призваны научить студента самостоятельно работать с учебными текстами, анализировать материал. В начале занятия рекомендуется рассмотреть соответствующий теоретический материал. Затем идет практический разбор изучаемого материала, разбирается каждый конкретный пример.

В начале практического занятия 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.

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.

8. 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-2	Дайте определение понятию «контроль качества пищевой продукции». Перечислите виды показателей качества продукции	Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. - 4-е изд. – М.: Дашков и К. - 212 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415066 .
2	ПК-2	Перечислите основные этапы развития форм и методов обеспечения качества пищевых продуктов	Там же, с. 46
3	ПК-2	Перечислите объективные и субъективные факторы, влияющие на качество пищевых продуктов	Там же, с. 29, с.40
4	ПК-2	Перечислите методы определения качества пищевых продуктов	Там же, с. 48
5	ПК-2	Что понимают под жизненным циклом пищевой продукции (ЖЦП)? Перечислите этапы ЖЦП	Там же, с. 50
6	ПК-2	Перечислите семь основных элементарных статических методов контроля качества пищевых продуктов	Там же, с. 11
7	ПК-2	Перечислите семь новых статических методов контроля качества продукции	Там же, с. 47
8	ПК-2	Законодательно-правовая база системы ХАССП для пищевой промышленности России и Европейского Сообщества	Там же, с. 55, с.63
9	ПК-2	Перечислите принципы, на которых базируется разработка системы ХАССП	ГОСТ Р 56671–2015 «Национальный стандарт Российской Федерации. Рекомендации по разработке и внедрению процедур, основанных на принципах ХАССП». М.: Стандартиформ, 2019. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200125978
10	ПК-2	С какой целью устанавливаются критические контрольные точки (ККТ)? На каком этапе разработки ХАССП выявляются ККТ?	Там же
11	ПК-2	Исходная информация для выявления ККТ. Какие вопросы предусматривает алгоритм выявления ККТ?	Там же
12	ПК-2	Классификация опасных факторов. Информация, необходимая для анализа опасных факторов	Там же
13	ПК-2	По каким признакам отличаются предупреждающие действия общего и специального характера? Приведите примеры опасных факторов, которые	Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Электронный

		устраняются при использовании предупреждающих действий общего характера	ресурс]: Учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. - 4-е изд. – М.: Дашков и К. - 212 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415066 .
14	ПК-2	Какие из нормативных документов следует принимать в расчет при выявлении ККТ на входном контроле? Какие опасные факторы вероятнее всего присутствуют в каждом из видов сырья?	Там же, с. 83
15	ПК-2	К возникновению каких опасностей может привести нарушение режимов хранения сырья и материалов на предприятии?	Там же, с. 55
16	ПК-2	Какие из опасных факторов могут повлиять на стойкость пищевых продуктов при хранении?	Там же, с. 75
17	ПК-2	Дайте понятие безопасности продукции. Какие из опасных факторов могут повлиять на безопасность сырья и готовой продукции?	Там же, с. 91
18	ПК-2	Дайте определение понятию «прослеживаемость пищевой продукции»	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 № 880. (с изм. и доп.): [Электронный ресурс]: – Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/comission/departament/deptexreg/tr/bezpoZerna.php
19	ПК-2	Перечислите основные задачи прослеживаемости пищевой продукции	ГОСТ Р ИСО 22000–2019 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции». М.: Стандартинформ, 2019. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200166674
20	ПК-2	Перечислите этапы, которые включают процессы идентификации и прослеживаемости пищевой продукции	Там же
21	ПК-2	Какие системы прослеживаемости пищевой продукции вам известны?	Там же
22	ПК-2	Дайте определение интегрированным системам менеджмента в пищевой промышленности	Там же
23	ПК-2	Объясните принцип работы с диаграммой анализа рисков. Какие существуют варианты оценки тяжести последствий?	Там же
Задания для диагностики развития практических умений и навыков			
24		Решите ситуацию. Пользуясь ГОСТ 6687.0–86 «Напитки безалкогольные. Правила приемки», сопоставить приемочные и браковочные числа при приемке партии объемом 1000 шт. для случаев выявления бутылок с незначительным дефектом (перекос этикеток) и со значительным дефектом (отклонение от требований к внешнему виду напитка, например, наличие единичных мелких частиц в напитке).	
25	ПК-2	Решите ситуацию.	

		В процессе производства светлого пива были зафиксированы следующие виды и количество дефектов готового продукта: разгерметизация (35); наличие стекла и пыли (7), наличие частиц кизельгура (3); прочие (1). По данным исследования оформите контрольный листок регистрации видов дефектов. Для наиболее часто встречающегося дефекта проведите анализ причин его появления с помощью причинно-следственной диаграммы (диаграмма Исикавы)																	
26	ПК-2	Решите ситуацию. При помощи древовидной диаграммы решите проблему: 1. «Недопечённый хлеб» 2. «Помутнение пива»																	
27	ПК-2	Решите ситуацию. При помощи метода «мозговой штурм» найти пути решения следующих проблем: помутнение пива; засорённость зерна; отслоение корки хлеба																	
28	ПК-2	Решите ситуацию. Составьте причинно-следственную диаграмму (диаграмма Исикавы) по следующему условию: на складе консервного завода произошел бомбаж натуральных консервов «Горошек консервированный». 1. Определите главные факторы, которые изначально влияют на показатель качества 2. Выявите вторичные факторы, влияющие на каждый отдельный первичный фактор. В свою очередь факторы второго порядка могут определяться факторами третьего порядка и т.д. 3. Установите действительную связь между исследуемым показателем качества и выбранными факторами (причинами), которые оказывают наибольшее негативное воздействие на него.																	
29	ПК-2	Решите ситуацию. Будучи членом рабочей группы ХАССП, вам для полного представления о конкретной выпускаемой продукции на всех этапах ее жизненного цикла необходимо собрать данные о ее характеристиках и инструкцию по применению. Собранные данные отразите в виде таблицы																	
30	ПК-2	Управление опасностями при производстве пищевой продукции. Определите опасности, которыми следует управлять при производстве сдобных хлебобулочных изделий и заполните таблицу. С целью идентификации опасностей и определения приемлемых уровней воспользуйтесь ТС 021/2011«О безопасности пищевой продукции».																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th><th>Показатель безопасности</th><th>Группа продуктов</th><th>Допустимые уровни, мг/кг, не более</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	№	Показатель безопасности	Группа продуктов	Допустимые уровни, мг/кг, не более													
№	Показатель безопасности	Группа продуктов	Допустимые уровни, мг/кг, не более																
31	ПК-2	Идентификация опасностей и оценка риска. Составьте блок-схему технологического процесса производства хлеба из пшеничной муки высшего сорта. Зафиксируйте все потенциально опасные																	

		<p>факторы для каждого шага блок-схемы по следующим факторам:</p> <p>Сырье: какие опасные факторы вероятнее всего присутствуют в сырье и могут повлиять на продукт.</p> <p>Дизайн помещений и оборудования: расположение производства, возможность перекрестного загрязнения при производстве, хранении, транспортировке, труднодоступные места для уборки, технологические режимы оборудования.</p> <p>Продукт: рецептура, технология производства.</p> <p>Персонал: влияние персонала с продуктом, компетентность</p> <p>Упаковка: как влияет на микробиологию продукта, инструкции по применению.</p> <p>Хранение и реализация: что может быть неправильным при хранении и реализации, возможно ли злоупотребление продуктом, при котором он опасен</p>																																				
32	ПК-2	<p>Анализ опасных факторов.</p> <p>Сделайте анализ опасных факторов производства пищевой продукции из растительного сырья (вид продукции - по выбору студента). Анализ риска и необходимость учета опасных факторов отразите в таблице.</p> <table><tr><td>№</td><td>Наименование опасного фактора</td><td>Оценка вероятности реализации</td><td>Оценка тяжести последствий</td><td>Необходимость учета</td></tr><tr><td colspan="5">Перечень микробиологических факторов</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="5">Перечень химических факторов</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="5">Перечень физических факторов</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	№	Наименование опасного фактора	Оценка вероятности реализации	Оценка тяжести последствий	Необходимость учета	Перечень микробиологических факторов										Перечень химических факторов										Перечень физических факторов										
№	Наименование опасного фактора	Оценка вероятности реализации	Оценка тяжести последствий	Необходимость учета																																		
Перечень микробиологических факторов																																						
Перечень химических факторов																																						
Перечень физических факторов																																						
33	ПК-2	<p>Определение ККТ с помощью метода «Дерева принятия решений».</p> <p>Проведите анализ этапов технологического процесса конкретной пищевой продукции (по выбору) на наличие ККТ по микробиологическому фактору (КМАФАнМ). Результаты запишите в таблицу.</p> <table><tr><td>№</td><td>Наименование операции</td><td>A1</td><td>A2</td><td>A3</td><td>A4</td><td>ККТ</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	№	Наименование операции	A1	A2	A3	A4	ККТ																													
№	Наименование операции	A1	A2	A3	A4	ККТ																																
34	ПК-2	<p>Определение ККТ с помощью метода «Дерева принятия решений».</p> <p>Проведите анализ этапов технологического процесса конкретной пищевой продукции (по выбору) на наличие ККТ по химическому фактору (микотоксины). Результаты запишите в таблицу.</p> <table><tr><td>№</td><td>Наименование операции</td><td>A1</td><td>A2</td><td>A3</td><td>A4</td><td>ККТ</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	№	Наименование операции	A1	A2	A3	A4	ККТ																													
№	Наименование операции	A1	A2	A3	A4	ККТ																																

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы

Тематика рефератов (ПК-1)

1. Роль и значение системы менеджмента безопасности в системе управления предприятием
2. Оценка эффективности управления качеством (на примере пищевой продукции).
3. Эволюция отечественных систем качества и безопасности.
4. Концепция национальной политики России в области качества и безопасности продукции
5. Современное российское законодательство в области качества и безопасности продукции
6. Система менеджмента безопасности пищевой продукции и ее связь с другими системами.
7. Риск потери качества и безопасности продукции и опасные последствия.
8. Система ХАССП для хлебопекарных и кондитерских предприятий.
9. Система ХАССП для предприятий бродильных производств.
10. Инновационные методы для борьбы с факторами потери качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья
11. Концептуальные подходы к созданию системы обеспечения безопасности пищевых продуктов.
12. Научные основы обеспечения безопасности и качества пищевых продуктов.
13. Концепция обеспечения безопасности и качества пищевых продуктов
14. Обзор современных тенденций в области менеджмента качества и безопасности пищевой продукции.
15. Менеджмент процессов-базис интегрированной системы менеджмента
16. Международная стандартизация в области менеджмента безопасности и качества пищевой продукции.
17. Законодательно-правовая база системы ХАССП для пищевой промышленности Европейского Сообщества.
18. Развитие международных программ по гигиене пищевых продуктов.
19. Европейские системы контроля безопасности продуктов питания. «Кодекс Алиментариус». Директива ЕС № 94/93 «О гигиене пищевых продуктов», директива 94/356/ЕС.
20. Взаимосвязь принципов ХАССП и требований стандарта ИСО серии 9000.
21. Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции по ГОСТ Р 54762–2011/ISO TS22002-1:2009.

Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1.	Составление опорного конспекта	2 балла выставляется студенту , если: <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; 1,5 балла выставляется студенту , если: <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;

		<ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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

		<p>источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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. Назначение и цели построения матричной диаграммы в пищевой промышленности
2. Назначение и область применения стрелочной диаграммы в пищевой промышленности
3. Применение диаграммы сродства и диаграммы связей в пищевой промышленности
4. Контрольный листок как инструмент контроля качества пищевой продукции
5. Использование причинно-следственной диаграммы для контроля качества пищевой продукции
6. Использование гистограммы как инструмента контроля качества пищевой продукции
7. Требования к обеспечению безопасности пищевой продукции в процессе ее производства, хранения, перевозки и реализации в соответствии с ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»
8. Требования международного стандарта ИСО 9001 для создания интегрированной системы менеджмента
9. Требования международных стандартов серии 14000 на системы экологического менеджмента для создания интегрированной системы менеджмента
10. Требования к системе менеджмента безопасности пищевой продукции в соответствии с ГОСТ Р ИСО 22000–2019.
11. Требования к органам, осуществляющим аудит и сертификацию систем менеджмента безопасности пищевой продукции

Критерии оценивания презентаций

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

Наименование критерия	Критерии оценивания			
	5	4	3	2

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

Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии

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

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

Совокупность характеристик пищевых продуктов, способных удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях их использования пищевая ценность продуктов качество пищевых продуктов безопасность пищевых продуктов
Системный подход не включает в себя: установление процессов определение средств по предупреждению несоответствий и их корректировке определение входов и выходов, воздействий и ресурсов взаимовыгодные отношения с поставщиками
Руководство по качеству – это: документ, который содержит полное описание технологического процесса документ, который содержит краткое и схематическое описание каждого технологического процесса; основной документ, который содержит только схематическое описание; документ, в котором описан технологический процесс
«Цепную реакцию», которая обеспечивает неуклонное повышение качества, предложил У.Э. Деминг Дж. М. Джуран А В. Фейгенбаум
Диаграмма Парето: это метод сортировки данных согласно некоторым критериям; метод позволяет проанализировать причины дефектов и оценить результаты работ по устранению данных дефектов; метод, позволяющий проконтролировать параметры в рамках границ регулирования; метод, позволяющий выявить существование причины, влияющий на конечный результат
Диаграмма в виде графика зависимости между двумя параметрами, позволяющий определить наличие взаимосвязи между ними причинно-следственная диаграмма диаграмма Парето диаграмма связей древовидная диаграмма диаграмма разброса (рассеивания)
На каком этапе внедрения ХАССП разрабатывается политика в области безопасности? организация работ; подготовка исходной информации; определение опасных факторов и разработка предупреждающих действий; проведение внутренних проверок
Что означает понятие риск в системе ХАССП? сочетание вероятности реализации опасного фактора и тяжести его последствий; отсутствие недопустимого риска; место проведения контроля для идентификации опасного фактора и управления риска; это анализ рисков и критических точек
Как называется метод определения критических контрольных точек в системе ХАССП?

метод принятия решений; метод контрольных точек; метод «Диаграмма разбросов»; метод «Дерево принятия решений»
Что такое безопасность в системе ХАССП? отсутствие вероятности реализации опасного фактора; отсутствие недопустимого риска; отсутствие допустимого риска; управление риском
Для предприятий, производящих пищевую продукцию, необходимость разработки и внедрения системы ХАССП установлена ФЗ «О качестве и безопасности пищевой продукции» ТР ТС «О безопасности пищевой продукции» ФЗ «О техническом регулировании»
Исключите лишнее. При анализе опасностей оценивается вероятность появления опасного фактора исходя из четырех возможных вариантов оценки: практически равна нулю незначительная средняя значительная высокая
Исключите лишнее. В системе ХАССП применяются следующие виды аудитов: аудиты соблюдения требований аудиты-расследования внесистемные аудиты системные аудиты
В пищевой промышленности наиболее востребованными и распространёнными являются интегрированные системы менеджмента качества и экологичности качества и безопасности охраны труда и безопасности

Методические рекомендации по подготовке к тесту

При подготовке к тесту необходимо углубленно изучить литературу по курсу, ориентируясь на литературу, размещенную в ЭБС www.ElLibrary.ru, Юрайт, которая по тематике охватывает всю область знаний деятельности по стандартизации, техническому регулированию и метрологии 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.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ

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.

Форма контроля	Сумма баллов	Название
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 (ПК-1)

1. Термины и определения в области качества и безопасности пищевой продукции
2. Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества пищевых продуктов.
3. Законодательно-правовая база системы качества и безопасности для пищевой промышленности в РФ
4. Показатели качества. Факторы, влияющие на качество пищевой продукции.
5. Контроль как одно из средств обеспечения качества пищевой продукции.
6. Методы и средства контроля качества пищевой продукции.
7. Эволюция методов обеспечения качества: фаза отбраковки продукции, фаза контроля качества, фаза управления качеством, фаза менеджмента качества, фаза среды.
8. Этапы развития систем качества
9. Принципы управления качеством на основе международных стандартов менеджмента качества ИСО серии 9000
10. Премии в области качества.
11. Современные системы менеджмента качества
12. Опыт российских предприятий по управлению качеством
13. Управление качеством в экономически развитых странах
14. Европейский опыт управления качеством
15. Зарубежные модели систем управления качеством.
16. Системы качества, соответствующие критериям национальных премий по качеству
17. Ответственность руководства и управление ресурсами в СМК
18. Планирование процессов жизненного цикла. Материальное обеспечение этапов жизненного цикла продукции
19. Внутренние аудиты СМК. Мониторинг процессов и измерений характеристик продукции
20. Управление несоответствующей продукцией и несоответствующими процессами
21. Анализ данных мониторинга, использование анализа для принятия решений
22. Корректирующие и предупреждающие действия. Поиск и устранение причин
23. Плановые предупредительные мероприятия
24. Система ХАССП: понятие и требования, изложенные в ней
25. Принципы системы ХАССП
26. Идентификация потенциального риска или рисков.
27. Выявление критических контрольных точек в производстве.
28. Установление и соблюдение предельных значений параметров.
29. Разработка системы мониторинга.

30. Разработка процедур внутренних проверок, корректирующих действий.
31. Документирование системы ХАССП.
32. Общие требования ХАССП.
33. Основные опасные факторы и предупреждающие действия. Критические контрольные точки. Критические пределы.
34. Документирование системы ХАССП и внутренний аудит
35. Построение блок-схемы производственного процесса.
36. Анализ рисков по диаграмме. Метод «Дерева принятия решений» для определения критических контрольных точек.
37. Форма рабочего листа контроля качества и безопасности продукции.
38. Система менеджмента безопасности пищевой продукции по ГОСТ Р ИСО 22000–2019
39. Связь системы менеджмента безопасности пищевой продукции с системами по ГОСТ ИСО 9001 - 2011 и системой ХАССП
40. Системы менеджмента качества в сфере защиты окружающей среды серии ISO 14000.
41. Улучшение систем менеджмента качества в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9004–2008.
42. Результативность и эффективность системы менеджмента качества.
43. Удовлетворенность заинтересованных сторон в вопросах улучшения качества.
44. Постоянное улучшение качества по стандарту ГОСТ Р ИСО 9004–2019 «Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации»

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

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	Минимальный уровень» (56–70 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. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. 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 	<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; 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического 	<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,

<p>основных понятий и категорий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. 	<p>материала.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на вопросы.</p>	<p>точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Оценка «неудовлетворительно» /незачтено</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»</p>	<p>Оценка «хорошо» / «зачтено»</p>	<p>Оценка «отлично» / «зачтено»</p>

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) нормативно-правовые документы

1. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300–1 «О защите прав потребителей» (с изм. и доп.): [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/
2. Федеральный закон «О техническом регулировании» [Текст]: от 27.12.2002 №184-ФЗ: (с изм. и доп.): [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/
3. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 N 29-ФЗ (с изм. и доп.): [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_25584/
4. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 N 52-ФЗ(с изм. и доп.): [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/
5. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 N 162-ФЗ (ред. 03.07.2016): [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_181810
6. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря

2011 № 880. (с изм. и доп.): [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://eec.eaeunion.org/comission/departement/deptexreg/tr/bezpozerna.php>

б) основная литература:

7. Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. - 4-е изд. – М.: Дашков и К. - 212 с. ISBN 978-5-394-01921-0. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415066>.

8. Сурков И. В., и др. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания: Учебник/под ред. В.М. Поздняковского-3-е изд., испр. и доп.- М.: ИНФРА-М, 2014. -336 с.: (ВО: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006184-9 Режим доступа <http://www.znanium.com>.

9 Аристов А. В., Управление качеством/Учебник. -2-е изд. перераб. и доп.-М: ИНФРА-М, 2017. - 224 с. –(ВО Бакалавриат), ISBN 978-5-16-104598-5 Режим доступа <http://www.znanium.com>.

в) дополнительная литература:

10. Магомедов Ш. Ш. Управление качеством продукции: учеб. для вузов / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. М.: Дашков и К, 2013

11. ЭБС «Znanium.com» Берновский Ю. Н. Стандарты и качество продукции: учебно-практическое пособие / Ю.Н. Берновский. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2014. - 256 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

12. ЭБС «Znanium.com» Магомедов М. Д. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. - М.: Дашков и К, 2012. - 212 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

13. Мишин В. М. Управление качеством: учеб. для студентов вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.

14. Басовский Л.Е., Протасьев В. Б., Управление качеством: учеб. – М.: ИНФРА-М, 2008.

15. Ефимов В.В. Средства и методы управления качеством: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений – М.: КноРус, 2009.

16. Вдовин С.М. Система менеджмента качества организации: учебное пособие / С.М. Вдовин, Т.А. Салимова, Л.И. Бирюкова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 301 с - Режим доступа: <http://znanium.com/>

17. Никитин В. А. Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000:2000. - СПб.: Питер, 2002. - 272 с.

18. Кантере В.М., Матисон В.А., Сазонов Ю.С. Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности. - М.:2008. - 522 с.

19. ГОСТ Р ИСО 9004–2019 «Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации». [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200167117>

20. ГОСТ Р 56671–2015 «Национальный стандарт Российской Федерации. Рекомендации по разработке и внедрению процедур, основанных на принципах ХАССП». М.: Стандартиформ, 2019. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200125978>

21. ГОСТ Р ИСО 22000–2019 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции». М.: Стандартиформ, 2019. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200166674>

22. ГОСТ Р 51705.1–2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования». Управление качеством продукции: Сб. ГОСТов. - М.: Стандартиформ, 2009. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200007424>

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

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

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна производитель
1	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
2	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
3	Windows 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	Kaspersky 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-Плагат»	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 фарм. 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

д) рекомендуемые интернет-адреса:

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

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с ПКазанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
--	---

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:</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, жиромеры 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>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 107</p>
<p>Лаборатории: компьютерные классы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол, стул, столы и стулья для 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 ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Cisco Webex; MOODLE; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 602</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; Kaspersky Endpoint Security; Консультант плюс; Гарант; Cisco Webex; MOODLE.</p> <p>ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» https://biblioclub.ru ЭБС «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) https://dvs.rsl.ru ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» http://elibrary.ru.</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Церетели/Ватутина, дом 16/19, учебный корпус № 6</p>