

*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

«Система менеджмента безопасности пищевой продукции»

Направление 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль «Технология продуктов питания из растительного сырья»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения - очная

Владикавказ 2023

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению *19.03.02 Продукты питания из растительного сырья*, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 августа 2020 г., № 1041, учебным планом подготовки бакалавров по направлению *19.03.02 - Продукты питания из растительного сырья*, Профиль «Технология продуктов питания из растительного сырья», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 7 от 25.04.2023 г.).

Составитель: к.т.н., доцент Тедеева Ф.Л.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры технологии продуктов питания

(протокол от «07» апреля 2023 г. № 12/22-23).

Зав. кафедрой

Б.М. Маркарян

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии
(протокол от «21» апреля 2023 г. № 8/22-23)

Председатель совета факультета

Ф.А. Агаева

Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета Протокол № 7 от 25.04.2023 г.

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

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

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	3	-
Семестр	5	-
Лекции	36	-
Практические занятия	54	-
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Итого аудиторных занятий	90	-
Самостоятельная работа	18	-
Курсовая работа	-	-
Форма контроля		
Экзамен	-	-
Зачет	зачет	-
Общее количество часов	108	-

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» в соответствии с профессиональным стандартом 22.003 «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2019 г. № 694н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 июня 2020 г., регистрационный № 58531) является:

- формирование компетенций, направленных на освоение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в области управления качеством и безопасностью 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 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.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Б1.В.19. Дисциплина «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) вариативной части.

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами: «Стандартизация и техническое регулирование в пищевой промышленности» (УК-2, ОПК-4, ПК-2); «Технология производства хлеба и кондитерских изделий» (ПК-1, ПК-3); «Микробиология» (УК-1; ОПК-2).

Для освоения данной учебной дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1. Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2. Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

УК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

УК-2.2. Выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.3. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1. Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям

ОПК-2.2. Систематизирует результаты исследований.

ОПК-2.3. Применяет знания и методы исследований естественных наук в решении профессиональных задач

ОПК-4. Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции

ОПК-4.1. Осуществляет контроль технологического процесса производства, качества и безопасности сырья и готовой продукции

ОПК-4.2. Анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продуктов питания из растительного сырья

ОПК-4.3. Разрабатывает модели и алгоритмы управления технологическими процессами

ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-1.1. Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-1.2. Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях

ПК-1.3. Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

ПК-2. Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-2.1. Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

ПК-2.2. 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

ПК-2.3. Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

ПК-3. Способен применять фундаментальные знания в области техники и технологии для ведения научно-исследовательской деятельности и разрабатывать

системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов в сфере производства продукции из растительного сырья

ПК-3.1. Использует фундаментальные знания в области техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья и методы оптимизации технологических процессов в решении задач профессиональной деятельности

ПК-3.2. Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов в сфере производства продукции из растительного сырья

ПК-3.3. Планирует, измеряет, наблюдает и составляет описания проводимых исследований, обобщает данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвует во внедрении результатов исследований и разработок

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» будут использованы при изучении дисциплин: «Технология пивоварения», «Общая технология виноделия», «Технология спирта и ликероводочных изделий», «Общая технология виноделия», «Разработка и внедрение нормативной документации», «Технохимический контроль на предприятиях отрасли», а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

При освоении данной дисциплины обучающийся сможет продемонстрировать (частично) следующие обобщенные трудовые функции (ОТФ) и трудовые функции (ТФ):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	Код	Наименование	Код	Наименование
22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья	D	Оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	D/02.6	Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Указанная обобщенная трудовая функция предусматривает выполнение следующих трудовых действий (ТД), наличие необходимых умений (У) и необходимых знаний (Зн):

Трудовые действия (ТД)	Формулировка ТД
ТД.4	Внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции
ТД.5	Разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
Необходимые умения (У)	Формулировка (У)
У.5	Выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
У.6	Производить анализ качества и производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания из растительного сырья

Необходимые знания (Зн)	Формулировка (Зн)
Зн.5	Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК -2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	<i>знать</i>	<i>уметь</i>	<i>владеть</i>
ПК -2	<ul style="list-style-type: none"> - законодательную и нормативную базу управления качеством и безопасностью пищевой продукции; - инструменты и методы управления качеством и безопасностью на различных этапах жизненного цикла продукции - научные, методические и организационные принципы построения, структуру и содержание систем менеджмента безопасности пищевой продукции; - процессы и методики, используемые при оценке систем менеджмента безопасности пищевой продукции; - требования к построению систем менеджмента безопасности при производстве пищевой продукции; - современную практику отношений поставщиков и заказчиков в области безопасности пищевой продукции 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать стандарты и другие нормативные документы при разработке систем менеджмента качества и безопасности в пищевой промышленности; - осуществлять контроль соблюдения безопасности сырья и готовой продукции; - анализировать риски и разрабатывать меры по управлению опасными факторами, существенно влияющими на качество и безопасность пищевой продукции; - организовывать работу по обеспечению качества и безопасности пищевой продукции путем разработки и внедрения систем менеджмента безопасности на основе международных стандартов ИСО серии 9000; 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья для обеспечения безопасности в соответствии с требованиями систем менеджмента безопасности на основе принципов ХАССП; - навыками разработки документов систем менеджмента качества и безопасности при производстве продукции из растительного сырья; - навыками разработки систем менеджмента безопасности при производстве пищевой продукции; - навыками осуществления контроля соблюдения биологической, физической и химической безопасности сырья и готовой продукции на основе принципов ХАССП.

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	Количество баллов		Литера тура
		лек.	пр.	Содержание	часы		min	max	
1	Тема 1.Методологические основы управления качеством. Актуальность проблемы качества. Понятие о качестве пищевой продукции. Составляющие менеджмента качества. Формирование философии качества. Эволюция методов обеспечения качества: фаза отбраковки продукции, фаза контроля качества, фазауправления качеством, фаза менеджмента качества, фаза среды. Этапы развития систем качества. Принципы управления качеством на каждом этапе. Графическаяиллюстрация 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».	1	устный ответ работа на практических занятиях	0	3,0	[1], [2], [3], [7], [8], [9] [10], [11] [13]
2-3	Тема 2. Опыт формирования систем управления качеством в разных странах 2.1 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. 2.2. Зарубежные модели систем управления качеством. Европейский опыт управления качеством. Зарубежные модели систем управления качеством. Основоположники современных подходов к управлению качеством.Модель У. Э. Деминга. Модель Фейгенбаума. Модель Джурана. Модель К. Исикавы. Модель Г. Тагути. Модель ХАССП. 2.3 Стимулирование деятельности по совершенствованию качества. Премии в	4	6	Модель Эттингера – Ситтинга. Модель GMP. Всеобщее управление качеством. Системы качества, соответствующие критериям национальных премий по качеству. Управление качеством в экономически развитых странах.	2	устный ответ работа на практических занятиях	0	3,0	[1], [2], [3], [7], [8], [9] [10], [11] [13]

	области качества. Премия имени Э. Деминга в Японии, Национальная премия качества Бэлриджа в США, Европейская премия за качество, Российская премия в области качества.								
4-5	Тема 3. Контроль качества пищевой продукции. Показатели качества и безопасности. Классификация и номенклатура показателей качества пищевой продукции. Факторы, влияющие на качество пищевой продукции. Сбалансированность рецептуры, состав и параметры исходного сырья и упаковки. Процессы производства, технологическое оборудование. Квалификация персонала. Организация контроля производства и проведения испытаний и анализа продукции. Контроль как одно из средств обеспечения качества. Проведение измерений, экспертизы, испытаний. Оценка характеристик продукции, сравнение полученных результатов с установленными требованиями. Методы и средства контроля качества. Компьютерные системы контроля качества.	4	6	Система технологического и приемочного контроля. Требования к испытательной лаборатории. Компьютерные системы контроля качества. Квалиметрические методы определения показателей качества.	1	устный ответ работа на практических занятиях сам. работа	0	5,0	[1], [2], [3], [5], [7], [8] [9], [10] [12] [15], [16] [22]
6-7	Тема 4. Инструменты менеджмента качеством. 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.	2	устный ответ работа на практических занятиях сам. работа	0	5,0	[7], [8] [9], [10] [12] [13], [14] [15] [16] [17], [19] [22]
8-9	Тема 5. Управление качеством на базе международных стандартов и принципов. Системные понятия менеджмента качества.	4	6	Функции, ответственность и полномочия в организации. Средства обеспечения. Человеческие	2	работа на практических занятиях	0	4,0	[7], [8] [9], [10] [11] [12],

	Основные принципы современных систем управления качеством: принципы систем качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000. Структура систем менеджмента качества. Основные системы менеджмента. Цели и этапы создания СМК на основе стандартов ИСО 9000. ГОСТ ИСО 9001–2015 «Системы менеджмента качества. Требования». Общие требования к построению системы. Определение области применения системы менеджмента качества. Система менеджмента качества и ее процессы. Лидерство. Разработка политики в области качества. Планирование. Действия в отношении рисков и возможностей. Цели в области качества и планирование их достижения. Средства обеспечения. Документированная информация. Управление документированной информацией. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции. Требования к продукции. Проектирование и разработка продукции. Оценка результатов деятельности. Мониторинг, измерение, анализ и оценка. Анализ со стороны руководства. Улучшение. Несоответствия и корректирующие действия. Постоянное улучшение. Рекомендации по развитию системы качества. ГОСТ Р ИСО 9004–2019.			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.		сам. работа			[13][15] [17], [19]
9	1-ое рубежное компьютерное тестирование						0	15	
	Текущая работа студентов						0	20	
10	Тема 6. Безопасность пищевой продукции на основе системы ХАССП. Системы менеджмента безопасности в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО 22000. Понятие о системе ХАССП и требования, изложенные в ней. Этапы развития системы НАССР. Основные стандарты системы в пищевой промышленности. Стандарт ГОСТ Р ИСО 22000–2019. Основные понятия. Общая характеристика стандарта в области управления пищевой безопасностью. Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 22000–2019 к системе	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. Проблемы безопасности и сохранности продовольствия. Системы гигиены и	2	устный ответ работа на практических занятиях	0	3,0	[2],[6], [7], [8], [9],[12] [20] [21]

	менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к документации. Требования к ответственности руководства. Требования к управлению ресурсами. Законодательно-правовая база системы ХАССП для пищевой промышленности Европейского Сообщества и РФ. Технический регламент Таможенного союза 021/2011«О безопасности пищевой продукции». Международные стандарты, устанавливающие требования к системам безопасности продукции и цепей поставок.			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. Минимизация риска. Операции производства пищевых продуктов. Установление и соблюдение предельных значений параметров. Технологические инструкции. Рекомендации относительно применения системы ХАССП. Процедуры, формы документов, способы регистрации данных	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.	2	устный ответ работа на практических занятиях сам. работа	0	5,0	[2],[6], [7],[8], [9],[12] [20] [21]
13-14	Тема 8. Организация работ в системе ХАССП. Этапы разработки и внедрения системы ХАССП. Последовательность этапов работ при разработке плана ХАССП. Роль руководства организации. Создание рабочей группы ХАССП. Функции, ответственность и полномочия в организации. Исходная информация для разработки системы. Описание продукта. Характеристики сырьевых материалов, ингредиентов и материалов,	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.	2	устный ответ работа на практических занятиях сам. работа	0	5,0	[6], [7],[8], [9][12] [20] [21]

	<p>контактирующих с продуктом. Характеристики конечных продуктов. Идентификация предусмотренного применения. Предусмотренное применение. Составление технологических схем. Составление и утверждение технического задания. Блок-схемы производственных процессов и их описание. Подтверждение технологической схемы на производственной площадке. Проведение анализа опасностей. Составление перечня всех возможных опасностей. Составление возможных мероприятий по управлению. Анализ рисков по качественной диаграмме. Валидация мероприятия(й) по управлению и их комбинаций.</p> <p>Определение критических контрольных точек (ККТ). Контроль и предупреждение опасных факторов. Определение критических контрольных точек. Требования к разработке производственных программ обязательных предварительных мероприятий (ППОПМ).</p> <p>План управления опасностями (план ХАССП/ППОПМ). Документирование результатов. Задание критического предела(ов). Разработка системы мониторинга для ККТ. Системы мониторинга в ККТ и ППОПМ.</p> <p>Определение корректирующих действий. План управления опасностями (план ХАССП/ППОПМ). Коррекции и корректирующие действия. Реализация предупредительных или корректирующих воздействий. Корректирующие действия: поверка средств измерения, наладка оборудования, изоляция несоответствующей продукции, переработка и утилизация несоответствующей продукции. Разработка процедур верификации для подтверждения результативности работы системы ХАССП. Измерение, анализ и улучшение в менеджменте безопасности пищевой продукции. Управление мониторингом и измерениями. Требования к</p>			<p>Документирование системы ХАССП. Процедуры, формы документов, способы регистрации данных.</p>					
--	---	--	--	---	--	--	--	--	--

	управлению несоответствиями. Требования к валидации, верификации и улучшению системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Верификация, связанная с ПОПМ и планом управления опасностями. Анализ результатов верификационной деятельности. Внутренний аудит. Разработка документации в отношении всех процедур и записей, соответствующих данным принципам и их применению. Документированная информация. Создание и актуализация.								
15-16	<p>Тема 9. Внедрение систем менеджмента безопасности пищевой продукции.</p> <p>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. Проблемы при внедрении системы ХАССП. Алгоритм внедрения системы ХАССП на предприятии пищевой промышленности. Процедура внутреннего аудита.</p> <p>Внутренний аудит системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Особенности подготовки к внутреннему аудиту, формирования группы внутренних аудиторов, подготовки чек-листа, анализа документации. Проведение внутреннего аудита системы менеджмента пищевой безопасности. Виды и уровни верификационной деятельности. Процедура внутреннего аудита.</p>	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.	2	устный ответ работа на практических занятиях сам. работа	0	5,0	[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	2	самостоятельная работа	0	2,0	[7], [8], [9],[18], [20] [21]
17	2-ое рубежное компьютерное тестирование						0	15	
	Текущая работа студентов						0	20	
	Итого:	36	54		18		0	70	

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

№/п	Тема	Вид занятия	Активные формы	Интерактивные формы
1	Тема 1. Методологические основы управления качеством	Семинарское	Опрос, обсуждение рефератов	-
2	Тема 2. Опыт формирования систем управления качеством в разных странах	Семинарское	-	проблемный семинар на тему: «Актуальность проблемы качества. Формирование философии качества»
3	Тема 3. Контроль качества пищевой продукции	Практическое	Опрос, обсуждение рефератов	case-study: «Разработка мероприятий по обеспечению качества продукции на основе принципов Э. Деминга»
4	Тема 4. Инструменты менеджмента качеством	Лекция	-	презентация
5	Тема 5. Управление качеством на базе международных стандартов и принципов	Практическое	Опрос, обсуждение рефератов, выполнение практич. зад.	case-study: «Реализация процессного подхода в системе менеджмента качества»
6	Тема 6. Безопасность пищевой продукции на основе системы ХАССП	Лекция	-	Проблемная лекция на тему «Система обеспечения безопасности пищевой продукции: проблемы внедрения и пути их решения»
7	Тема 7. Идентификация опасных факторов и управления рисками при производстве пищевой продукции	Практическое	-	case-study: «Оценка потенциальных рисков и выбор учитываемых опасных факторов»
8	Тема 8. Организация работ в системе ХАССП.	Практическое	Опрос, обсуждение рефератов, выполнение практич. зад.	-
9	Тема 9. Внедрение систем менеджмента безопасности пищевой продукции	Лекция	-	презентация
10	Тема 10. Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности.	Практическое	Опрос, обсуждение рефератов	-

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 18 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, связанные 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

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических 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 семинарских и практических 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.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы

Тематика рефератов (для формирования компетенций ПК-2)

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 броидильных 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

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Баллы
1. Качество исследовательской работы (реферата, экономического обзора)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. Качество доклада		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2. Выделение основной мысли работы		0,5
3. Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. Ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
Итоговая оценка за защиту		5

Перечень тем для подготовки презентаций

(для формирования компетенций ПК-2)

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 студента за подготовку презентации

Критерии/баллы	4	3	2	1
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме исследования неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема исследования. 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 исследования. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, 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

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 СОГУ.

Балльная структура оценки

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1–8 недели, в том числе:	20
- устный ответ	3
- выполнение заданий на практических занятиях	2
- выполнение домашних заданий	5
- самостоятельная работа	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	15
Текущая оценка студента в течение 10–17 недели, в том числе:	25
- устный ответ	3
- выполнения заданий на практических занятиях	2
- выполнения домашних заданий	5
- самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	15
Итого	70

Методика формирования результирующей оценки.

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

от 0 до 15 баллов (P1) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T1) – текущая работа студента в течение рубежа.

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

от 0 до 15 баллов (P2) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T2) – текущая работа студента в течение рубежа

По набранной сумме баллов в течение семестра студент имеет право получить «автоматически» только оценку «удовлетворительно» либо «неудовлетворительно». Для получения более высокого балла («удовлетворительно», «хорошо» или «отлично») студент обязан явиться на экзамен и сдавать экзамен по шкале от 0–30 баллов в дополнение к накопленным за семестр баллам.

Пересчет полученной итоговой суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале:

- «отлично» – 86–100 баллов;
- «хорошо» – 71–85 баллов;
- «удовлетворительно» – 50–70 баллов;
- «зачет» – 50–100 баллов.

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле:

$$(T_1 + T_2) + (P_1 + P_2 \cdot 3):2$$

где $T_1 + T_2$ – количество баллов за текущую работу студентов в семестре

$P_1 + P_2$ – количество баллов за 2 компьютерных тестирований студентов в семестре

3 – количество баллов, набранных на зачете

Если же студент на экзамене получил оценку «неудовлетворительно», то он обязан сдавать экзамен в период пересдач в соответствии со шкалой от 0 до 70 баллов. Если студент пропустил более 4 недель теоретического обучения по уважительной причине, то ему может быть предоставлена возможность сдачи экзаменов и зачетов по 100-бальной системе оценивания (от 0–100 баллов). В этом случае по согласованию с деканом факультета обучающийся пишет заявление на имя начальника учебного отдела.

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине

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»

Оценивание ответа студента на зачете

<i>Характеристика ответа</i>	<i>баллы</i>
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	46-50
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	41-45
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	36-40
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	31-35
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	26-30
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	21-25
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-20
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

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 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; 	<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

		- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

Примерные тестовые задания
(для формирования компетенций, ПК-2)

Совокупность характеристик пищевых продуктов, способных удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях их использования
 пищевая ценность продуктов
 качество пищевых продуктов

Какой из методов не относится к современным методам контроля?
 матричная диаграмма;
 контрольный листок;
 матрица приоритетов;
 график связей

Окончательный стандарт Комиссии Кодекс Алиментариус принимается на
 пленарных заседаниях Комиссии
 заседаниях ответственного Комитета Кодекса;
 заседаниях правительства;
 заседаниях объединенного комитета ФАО/ВОЗ

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.

Какой принцип не входит в основные принципы сертификации СМК?
 добровольность;
 всеобщая гласность;
 объективность оценок;
 конфиденциальность.

Часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований качества;
система менеджмента качества;
улучшение качества;
формирование качества;
управление качеством

Руководство по качеству – это:
документ, который содержит полное описание технологического процесса;
документ (основной), который содержит краткое и схематическое описание каждого технологического процесса;
основной документ, который содержит только схематическое описание;
документ, в котором описан технологический процесс.

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

Основоположником статистических методов управления качеством является:
Тейлор;
Шухарт;
Деминг;
Болдридж.

Один из принципов ХАССП – это:
идентификация риска и определение критической контрольной точки;
управление запасами;
разработка документов по системам менеджмента качества;
самоинспекция

Укажите принципы, являющиеся принципами международных стандартов ИСО серии 9000.
ориентация на потребителя;
разработка предупреждающих действий;
анализ рисков;
стратегическое планирование

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

Как называется метод определения критических контрольных точек в системе ХАССП?
метод принятия решений;
метод контрольных точек;
метод «Диаграмма разбросов»;
метод «Дерево принятия решений»

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 риском;
это анализ рисков и критических точек

Что такое безопасность в системе ХАССП?

отсутствие вероятности реализации опасного фактора;
отсутствие недопустимого риска;
отсутствие допустимого риска;
управление риском

Критические контрольные точки в системе ХАССП – это:

место проведения контроля для идентификации опасного фактора и управления риском;
место проведения контроля для управления риском;
место проведения контроля для идентификации опасного фактора;
место проведения контроля

Метод, позволяющий определить последовательность и систематический путь решения проблемы:

диаграмма дерева принятия решений;
матричная диаграмма;
стрелочная диаграмма;
диаграмма осуществления программы (РДРС)

Как называется метод определения критических контрольных точек в системе ХАССП?

метод принятия решений;
метод контрольных точек;
метод «Диаграмма разбросов»;
метод «Дерево принятия решений»

Какие из перечисленных принципов относятся к системе ХАССП?

лидерство руководителя;
стратегическое планирование;
процессный подход;
анализ рисков

Основная цель системы ХАССП - обеспечение безопасности пищевой продукции в процессе производства осуществляется на основе

контроля технологических процессов производства
+предупреждения ошибок
контроля качества готовой продукции

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»

Разработка и внедрение системы ХАССП на предприятии пищевой промышленности является

обязательной
добровольной
добровольной или обязательной по решению руководства предприятия

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: http://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: <http://www.consultant.ru/>
3. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 N 29-ФЗ (с изм. и доп.): [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.http://base.garant.ru](http://www.base.garant.ru)
4. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 N 52-ФЗ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://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. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902320560>

б) основная литература:

7. 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/>
8. ЭБС «Znanium.com» Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности: учебник / под ред. В.М. Поздняковского - М:ИНФРА-М, 2014 - 336 с - Режим доступа: <http://znanium.com/>
9. ЭБС «Znanium.com» 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/>

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. 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>.
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. Мазур И.И. Управление качеством/И.И.Мазур, В.Д.Шапиро: учебное пособие: для студентов высших учебных заведений - М.: Омега-Л, 2009.
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.: Стандартинформ, 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.: Стандартинформ, 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.: Стандартинформ, 2009. [Электронный ресурс]: – Режим доступа:<http://docs.cntd.ru/document/1200007424>

з) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам ((требуется регистрация в библиотеке СОГУ):

Электронные ресурсы, обеспечивающие реализацию образовательных программ и научной деятельности ФГБОУ ВО «СОГУ» на 2023 г.

Наименование, сведения о правообладателе и адрес сайта	Договор на право использования ЭБС	Срок действия договора	Количество точек доступа/ пользователей и характеристика доступа	Примечания
ЭБС "Университет. библиотека online" ООО «Директ-Медиа» (RU) http://www.biblioclub.ru	№ 278-12/2022	01.01.2023 – 31.12.2023	не ограничено	заключение договора на право доступа с 01.01.24
«Образовательная платформа ЮРАЙТ» ООО «Электронное издательство Юрайт» http://www.urait.ru/	№ 01/03-2023	01.03.2023 – 30.06.2023 01.09.2023 – 31.12.2023	6050	заключение договора на право доступа с 01.01.24
ЭБС «Консультант студента» «Медицина. Здравоохранение ВО» IT компания ООО «Консультант студента» www.studentlibrary.ru	№ 832КС/02-2023	27.02.2023 – 26.02.2024	200 эл. карт пользователей	заключение договора на право доступа с 27.02.24
Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX ООО «Научная электронная библиотека» (RU) www. https://elibrary.ru	Sio-5051/2023	11.04.2023 – 12.04.2024	до 500	заключение договора на право доступа с 13.04.24
Универсальные базы данных «ИВИС» ООО «Ивис» (RU) https://eivis.ru/	№ 33-п	01.01.2023 – 31.12.2023	не ограничено	заключение договора на право доступа с 01.01.24
«Национальная электронная библиотека»ФГБУ «РГБ» http://НЭБ. РФ.	№ 101/НЭБ/4513	05.07.2018 – 05.07.2023	10 точек доступа по IP-адресу	с пролонгацией на пять лет

д) интернет-ресурсы

1. www.stq.ru- официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс];
 2. 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. www.evrazec.com - официальный сайт ЕврАзЭС;
 6. www.tsouz.ru/db/techregulation- официальный сайт Евразийской экономической комиссии.
 7. <https://obuchalka.org/knigi-po-tehnologiyam-obrabotki-pischevih-produktov/>
 8. www.foodprom.ru. Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность».
- Журналы «Пищевая промышленность» [Электронный ресурс].
9. <http://biblioclub.ru> – ЭБС «Университетская библиотека».

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	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: Оборудование: преподавательский стол; стул; столы обучающихся, стулья, классная доска, компьютер для офиса в комплекте; ноутбук Acer Aspire; колонки, веб. камера, кафедра, интерактивное мультимедийное оборудование (Доска FOX IB82 проектор Aser U5200), МФУ Epson WorkForce Pro WF- M5690DWF в комплекте с доп. картриджем.	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 101 А
Лаборатории: компьютерные классы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся. Оборудование: Интерактивное мультимедийное оборудование (доска, проектор), компьютеры для компьютерного класса в комплекте - с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ;	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 614
Библиотека, в том числе читальный зал: столы и стулья для обучающихся, компьютеры в комплекте – с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Церетели/Ватутина, дом 16/19, учебный корпус № 6
Лаборатория методов исследования сырья и продуктов питания для проведения лабораторных занятий, практических занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: Оборудование: преподавательский стол; стул; столы обучающихся, стулья, ПК преподавателя, проектор Epson, ноутбук RAYbook <i>Лабораторное оборудование:</i> микроскопы: Микмед-6 вар.7; анализатор качества молока "Лактан 1-4	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 202

М" исп. МИНИ; ареометры для молока; весы лабораторные электронные ВК-600; весы аналитические; спектроскоп двухтрубный; лупа бинокулярная; термометры, спиртометры; лабораторная и бытовая посуда; стеклянная посуда: стаканы, фужеры, рюмки, бокалы; штативы металлические с бюретками для титрования, жироскопы стеклянные, муляжи; раздаточный материал (ГОСТы, ТР ТС)	
--	--

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ 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 SunravWEBClass	№ 468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)	Россия
13.	KasperskyEndpoint Security	До 22.01.2024	Россия
14.	Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)	США
15.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ 6262 от 09.01.2023 (действителен до 31.12.2023г) 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.	Cisco Webex - Система проведения вебинаров.	ООО «Айстек» договор № Д67-2021 от 03.08.2021 - 03.08.2022 г	США
18.	DIRECTUMRX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022(примерная дата)	Россия
19.	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО «Алком» № AL-0044 от 01.02.2022г -31.12.2022 г	Россия
20.	MOODLE	Бесплатное российское	США

			(бесплатное российское)
21.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная Тех. сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
22.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная Тех. сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
23.	КЭП (домен на яндексе)	бесплатное	Россия
24.	РусГард	бесплатное	Россия
25.	ViPNet		Россия
26.	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
27.	MOODLE	Бесплатное российское	США (бесплатное российское)

11. Лист обновления/актуализации