Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ Л.А. Агузарова
«12» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление качеством и безопасность пищевой продукции»

Направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Программа: «Современные технологии пищевых производств»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения
(очная)

Владикавказ 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (уровень высшего образования магистратура), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 ноября 2014 г., №1481, учебным планом подготовки магистра по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, программа «Современные технологии пищевых производств», утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол №9.

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

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания
(протокол № 7 от «13» марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____Сатцаева И.К.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии
(протокол № 7 от «18» марта 2020 г.)

Председатель совета факультета _____Агаева Ф.А.

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	2	-
Семестр	3	-
Лекции	16	-
Практические занятия	34	-
Лабораторные занятия	-	-
Консультации		-
Итого аудиторных занятий	50	-
Самостоятельная работа	22	-
Курсовая работа	-	-
Форма контроля		
Экзамен	-	-
Зачет	зачет	-
Общее количество часов	72	-

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Управление качеством и безопасность пищевой продукции» является подготовка магистров для производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности в области производства продуктов питания из растительного сырья и формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области управления и совершенствования качества и безопасности пищевой продукции

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с законодательством РФ и нормированием в области качества и безопасности пищевых продуктов;
- ознакомить студентов с ветеринарными, фитосанитарными рисками и санитарно-эпидемиологическими угрозами безопасности пищевой продукции;
- ознакомить студентов с механизмами и организационными основами обеспечения пищевой безопасности;
- научить идентифицировать потенциальные опасности, угрожающие безопасности пищевой продукции;
- научить выбирать предупреждающие или корректирующие действия для минимизации или устранения рисков и потенциальных опасностей, возникающих при производстве, хранении и транспортировке пищевых продуктов;
- научить оценивать эффективность выбранных действий по минимизации или устранению рисков и потенциальных опасностей, возникающих при производстве и хранении пищевых продуктов;
- привить практические навыки выбора нормативно-технической документации и современных методов контроля качества продукции и оценивания эффективности системы менеджмента безопасности, основанной на принципах НАССР.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Б1.В.ДВ.01.01. Вариативная часть, дисциплины по выбору.

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами: «Методология, организация и представление научного исследования» (ОК-1; ПК-16); «Особенности технологии современного пивоварения» (ПК-4, ПК-7); «Наилучшие доступные технологии пищевой промышленности» (ПК-4, ПК-5, ПК-7); «Биотехнология виноделия» (ПК-7); «Физиология детского питания» (ПК-12).

Для освоения данной учебной дисциплины (УД) студент **должен:**

знать:

- основы делового этикета; основные направления философии; основные показатели философских категорий и специфику их трактовки (ОК-1);
- передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-4);
- основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);
- теоретические основы фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья; методы научных исследований, применяемые при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);
- научные основы современных технологий производства продуктов питания и современных методов исследования химического состава и пищевой ценности сырья, полуфабрикатов и готовых пищевых продуктов; физиологические требования и нормы потребления пищевых веществ сбалансированных рационов питания (ПК-12);
- основные способы защиты интеллектуальной собственности (ПК-16);

уметь:

- воспринимать, обобщать и анализировать информацию; проводить сравнение различных философских концепций по конкретной проблеме; раскрывать смысл основных показателей философских категорий и специфику их трактовки (ОК-1);
- анализировать причины выпуска нестандартной продукции, принимать участие в разработке мероприятий по их предупреждению и устранению, а также в рассмотрении поступающих рекламаций на выпускаемую продукцию (ПК-4);
- применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);
- применять теоретические основы фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в своей научно-исследовательской деятельности; вести результативный поиск информации, обрабатывать и использовать информацию в соответствии с научно -исследовательскими и научно - производственными задачами; выполнять измерения, вести учет данных, выполнять их обработку и анализ, выполнять апробацию результатов исследований (ПК-7);
- ставить конкретные задачи по созданию новых продуктов питания и проводить определение химического состава сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; производить расчет химического состава и пищевой ценности сырья, полуфабрикатов и готовых пищевых продуктов (ПК-12);
- составлять заявку на изобретение и использовать нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности (ПК-16);

владеть:

- способностью к постановке целей и выбору путей их достижения; приемами поиска, систематизации и свободного изложения философского материала; методами сравнения философских идей, концепций и эпох (ОК-1);
-навыками рассмотрения рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства (ПК-4);
- принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);
- принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем при производстве продуктов питания из растительного сырья на основе использования фундаментальных знаний; способами решения научно - исследовательских и научно -производственных задач в отрасли (ПК-7);
- методологией научного обоснования и разработки новых продуктов питания; методологией разработки новых сбалансированных по химическому составу продуктов и рационов питания (ПК-12);
- навыками составления научно-технической документации в профессиональной области (ПК-16).

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Технология переработки и хранения тропических и субтропических плодов» будут использованы при проведении научно- исследовательской работы и подготовки магистерской диссертации.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Содержание компетенций
ОПК -3	способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции
ПК -1	способностью обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	знать	***уметь***	***владеть***
ОПК -3	- организационные и управленческие особенности предприятия; - основные новые конкурентоспособные концепции	- использовать методики оценки эффективности технических и организационных решений; - проводить сравнение различных эффективных стратегий и направлений политики предприятий; - обеспечить пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами;	- навыками разработки эффективной стратегии и концепции политики предприятия, информацией о различных эффективных стратегиях и направлениях развития предприятия; - навыками обеспечения материальными и финансовыми ресурсами предприятия;
ПК -1	- о государственном и правовом регулировании и обеспечении продовольственной безопасности; - основных принципах формирования и управления качеством пищевой продукции и обеспечения контроля их качества; - основные национальные и международные нормативные документы в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции; - основные критерии оценки	- использовать современные модели систем менеджмента качества, организовывать контроль производства продукции в зависимости от выбранной системы контроля; - использовать различные модели систем менеджмента качества; - создавать системы управления качеством применительно к конкретным условиям производства и реализации продукции на основе	- методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов и других моделей систем качества; - методиками проведения исследований, анализа и разработки методов контроля качества сырья и пищевых продуктов

	качества; требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции; - различные системы и современные методы управления качеством;	отечественных и международных нормативных документов;	

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

№ не де ли	Наименование тем (вопросов), изучаемых по дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литера тура
		лек.	пр.	содержание	часы		
1-2	***Тема 1.*** Актуальность проблемы качества и безопасности пищевых продуктов. Доктрина продовольственной безопасности РФ до 2030 года. Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года.	2	4	Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества пищевых продуктов. Показатели качества пищевых продуктов. Методы и средства контроля качества пищевой продукции	2	устный опрос сам. работа	[1], [11-12], [16-20],
3-4	***Тема 2.*** Законодательство РФ и нормирование в области качества и безопасности пищевых продуктов. ***2.1.*** Законы РФ в области качества и безопасности пищевых продуктов. ФЗ № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». ФЗ № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов». ФЗ №184-ФЗ «О техническом регулировании». ФЗ №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».	2	4	Закон РФ № 2300-1 «О защите прав потребителей».	2	выполнение практических заданий сам. работа	[2], [3] [4], [5], [11-12], [16-20],
5-6	***Тема 2.*** Законодательство РФ и нормирование в области качества и безопасности пищевых продуктов. ***2.1.*** Законы РФ в области качества и безопасности пищевых продуктов. ФЗ № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». ФЗ № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов». ФЗ №184-ФЗ «О техническом регулировании». ФЗ №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».	2	4	Постановление Правительства РФ от 21.12.2000 г. № 987 «О государственном надзоре и контроле в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов»	4	выполнение практических заданий сам. работа	[2], [3] [4], [5], [11-12], [16-20]
7-8	***Тема 2.*** Законодательство РФ и нормирование в области качества и безопасности пищевых продуктов. ***2.2*** Нормирование в области качества и	2	4	Положении «О государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании», утвержденном постановлением	4	выполнение практических заданий сам. работа	[6] [7] [8], [9], [10], [11-13],

	безопасности пищевых продуктов. Технические регламенты таможенного союза в области пищевой продукции. Международные стандарты в области качества и безопасности пищевой продукции. Санитарное, ветеринарное и фитосанитарное нормирование и надзор.			Правительства РФ от 24.07.2000 г. № 554;			[14] [15] [21]
9	***Тема 2.*** Законодательство РФ и нормирование в области качества и безопасности пищевых продуктов. ***2.2*** Нормирование в области качества и безопасности пищевых продуктов. Технические регламенты таможенного союза в области пищевой продукции. Международные стандарты в области качества и безопасности пищевой продукции. Санитарное, ветеринарное и фитосанитарное нормирование и надзор.	-	2		-	выполнение практических заданий сам. работа	[6] [7] [8], [9], [10], [11-13], [14] [15] [21]
10-11.	***Тема 3.*** Ветеринарные, фитосанитарные риски и санитарно-эпидемиологические угрозы безопасности пищевой продукции. Источники, виды, уровни пищевых рисков, контаминанты пищевых продуктов биологического, химического и физического происхождения. Механизмы вредного воздействия контаминантов на организм человека.	2	4	Проблемы безопасности и сохранности продовольствия. Системы гигиены и санитарии.	4	устный опрос выполнение практических заданий сам. работа	[1], [3] [4], [9], [11-13], [16-19]
12-13	***Тема 3.*** Ветеринарные, фитосанитарные риски и санитарно-эпидемиологические угрозы безопасности пищевой продукции. Источники, виды, уровни пищевых рисков, контаминанты пищевых продуктов биологического, химического и физического происхождения. Механизмы вредного воздействия контаминантов на организм человека.	2	4	Общие санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к предприятиям пищевой промышленности.	2	устный опрос выполнение практических заданий сам. работа	[1], [3] [4], [9], [11-13], [16-19]

15-16	***Тема 4***. Механизмы и организационные основы обеспечения пищевой безопасности. Процедура прослеживаемости, виды прослеживаемости, законодательные основы прослеживаемости, основные требования стандартов серии ИСО 9000 и ИСО 22000, система GMP как основа гигиены и санитарии при производстве и распространении пищевых продуктов.	2	4	Концепция пищевой безопасности: эволюция и современное состояние. Механизмы обеспечения пищевой безопасности в развитых странах и России.	2	устный опрос выполнение практических заданий сам. работа	[1], [3] [4], [9], [11-13], [16-19]
17-18	***Тема 4.*** Механизмы и организационные основы обеспечения пищевой безопасности. Процедура прослеживаемости, виды прослеживаемости, законодательные основы прослеживаемости, основные требования стандартов серии ИСО 9000 и ИСО 22000, система GMP как основа гигиены и санитарии при производстве и распространении пищевых продуктов.	2	4	Укрепление сырьевой базы пищевой и перерабатывающей промышленности	2	устный опрос выполнение практических заданий сам. работа	[1], [3] [4], [9], [11-13], [16-19]
	Итого	**16**	**34**		**22**		

6. Образовательные технологии

Лекции, лекции с использованием методов проблемного изложения материала, лекции-беседы, семинарские (практические) занятия, обсуждение подготовленных студентами рефератов и докладов; письменные или устные домашние задания.

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

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.

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

Case-study (анализ конкретных учебных ситуаций (case-study) – метод обучения, предназначенный для совершенствования навыков и получения опыта в следующих областях: выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией – осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; слушание и понимание других людей – навыки групповой работы. Непосредственная цель метода case-study – совместными усилиями группы студентов проанализировать ситуацию – case, возникающую при конкретном положении дел, и выработать практическое решение; окончание процесса – оценка предложенных алгоритмов и выбор лучшего в контексте поставленной проблемы.

Групповая дискуссия (обсуждение вполголоса). Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

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

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

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

Используются балльно-рейтинговая система оценки знаний, технологии с применением дистанционного обучения на платформе http://lms.nosu.ru/.

Примечания:

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

- 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 Cisco Webex Meetings, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на ортале 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 22 часа 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 лабораторным занятиям;

- подготовки к зачету.

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

Методические рекомендации по написанию рефератов

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

Последовательность работы:

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

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

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

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подобранную 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 «Управление качеством и безопасность пищевой продукции»

Дисциплина «Управление качеством и безопасность пищевой продукции» читается в течение одного семестра по одному часу в неделю и проводятся практические занятия в объеме два часа в неделю.

Семинарские/практические 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, попытает объективность 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 темами 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.

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента. Форма промежуточного контроля –зачет.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы

Примерная тематика рефератов

1. Концепция национальной политики России в области качества и безопасности пищевой продукции
2. Современное российское законодательство в области качества и безопасности пищевой продукции
3. Система менеджмента безопасности пищевой продукции и ее связь с другими системами.
4. Риск потери качества и безопасности продукции и опасные последствия.
5. Санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности
6. Инновационные методы для борьбы с факторами потери качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья
7. Концепция обеспечения безопасности и качества пищевых продуктов
8. Обзор современных тенденций в области менеджмента качества и безопасности пищевой продукции.
9. Международная стандартизация в области менеджмента безопасности и качества пищевой продукции.
10. Взаимосвязь принципов ХАССП и требований стандарта ИСО серии 9000.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления реферата; реферат имеет чёткую структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование,

	представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.
«хорошо»	содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.
«удовлетворительно»	содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в целом реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.
«неудовлетворительно»	содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой достаточно самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют случаи плагиата.

<u>Перечень тем для подготовки презентаций</u>

1. Основные инструменты контроля качества пищевой продукции
2. Характеристика новых инструментов контроля качества продукции
3. Современные тенденции развития систем менеджмента качества на предприятии
4. 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»

5. Требования международного стандарта ИСО 9001 для создания интегрированной системы менеджмента

6. Требования к системе менеджмента безопасности пищевой продукции в соответствии с ГОСТ Р ИСО 22000-2019

Критерии оценивания студента за подготовку презентации

Критерии/оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
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 используется.	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.	не представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы, аргументация своего мнения слабо связана с раскрытием проблемы

<u>Примерные тестовые задания</u>

Федеральный закон «О техническом регулировании» устанавливает
порядок разработки и применения технических регламентов на продукцию;
мероприятия в области качества и безопасности пищевых продуктов;
мероприятия в области экологической экспертизы;

Отношения в области обеспечения качества пищевых продуктов и их безопасности для здоровья человека регулирует
ФЗ «О техническом регулировании»
ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
ФЗ «О стандартизации в РФ»
ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

Показатели качества продукции, характеризующие степень вредного влияния продукции на окружающую среду при хранении или использовании
безопасности
гигиенические
технологичности
экологические

Исключите лишнее. По уровню использования технических средств контроль качества бывает
измерительный
непрерывный
органолептический
регистрационный

Международный стандарт, где для создания современных систем менеджмента качества регламентированы требования, которые должна выполнять организация, чтобы добиться целей, поставленных в области качества
ISO 9001:2008
ISO 9004:2000
ISO 9004:2009

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»

Поддерживание надлежащего состояния помещений, оборудования, контроль соблюдения персоналом требований личной гигиены, является предотвращающей мерой для физических опасностей
верно
неверно

Исключите лишнее. При анализе опасностей оценивается тяжесть последствия употребления продукта, содержащего опасный фактор, исходя из четырех возможных вариантов оценки:
практически равно нулю
легкое
средней тяжести
тяжелое
критическое

<u>Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине</u>

1. Основные положения Доктрины продовольственной безопасности РФ до 2030 года
2. Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года.
3. Законы РФ в области качества и безопасности пищевых продуктов

4. Нормирование в области качества и безопасности пищевых продуктов.

5. Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества пищевых продуктов.

6. Обеспечение контроля качества пищевых продуктов.

7. Методы и средства контроля качества пищевой продукции.

8. Принципы управления качеством на основе международных стандартов менеджмента качества ИСО серии 9000

9. Современные системы управления качеством

10. Результативность и эффективность системы менеджмента качества

11. Технические регламенты таможенного союза в области пищевой продукции.

12. Международные стандарты в области качества и безопасности пищевой продукции

13. Улучшение систем менеджмента качества в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9004 - 2008.

14. Постоянное улучшение качества по стандарту ГОСТ Р ИСО 9004-2019 «Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации»

15. Ветеринарные риски безопасности пищевой продукции

16. Фитосанитарные риски и угрозы безопасности пищевой продукции

17. Санитарно-эпидемиологические угрозы безопасности пищевой продукции.

18. Санитарное, ветеринарное и фитосанитарное нормирование и надзор

19. Источники, виды, уровни пищевых рисков

20. Контаминанты пищевых продуктов биологического происхождения

21. Контаминанты пищевых продуктов химического происхождения

22. Контаминанты пищевых продуктов физического происхождения

23. Организационные основы обеспечения пищевой безопасности: процедура, виды и законодательные основы прослеживаемости

24. Основные требования международных стандартов МС ИСО серии 9000

25. Основные требования международных стандартов МС ИСО серии 22000

26. Связь системы менеджмента безопасности пищевой продукции с системами по ГОСТ ИСО 9001 - 2011 и системой ХАССП

27. Система GMP как основа гигиены и санитарии при производстве и распространении пищевых продуктов.

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

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут»	**Минимальный уровень»**	**«Средний уровень»**	**«Высокий уровень»**
Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	«Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности	Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности,

		устойчивого практического навыка.	высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - 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.	Обучающийся демонстрирует: - 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.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «незачтено»	**Оценка «зачтено»**	**Оценка «зачтено»**	**Оценка «зачтено»**

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

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

7. 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

8. 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

9. 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

10. 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

а) основная литература:

11. 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/

12. 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/

13. 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:

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

15. 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/

16. 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.

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

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

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

20. Мазур И.И. Управление качеством/И.И. Мазур, В.Д. Шапиро: учебное пособие: для студентов высших учебных заведений - М.: Омега-Л, 2009.

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

г) 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):

1. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (https://dvs.rsl.ru).
2. ЭБС «Университетская библиотека online» (https://biblioclub.ru).
3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (http://elibrary.ru.)
4. Универсальная баз данных East View (https://dlib.eastview.com). Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov
5. ЭБС «Консультант студента». http://www.studentlibrary.ru
6. 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)
7. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
8. Справочная правовая система Консультант Плюс (http://www.consultant.ru/).

д) рекомендуемые интернет- адреса:

1. www.mirq.ru – официальный портал Всероссийской организации качества
2. http://quality.eup.ru – «Quality» - менеджмент качества и ISO 9000
3. www.quality21.ru – инновационный портал «Качество 21 век»
4. www.iso-cert.ru - Экспертный центр сертификации систем менеджмента
5. www.quality.eup.ru . – Разработка и внедрение систем менеджмента качества
6. www.evrazec.com . Официальный сайт ЕврАзЭС.

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Учебная аудитория № 411 для проведения лекционных занятий: Оборудование: преподавательский стол, стул, столы обучающихся, стулья, кафедра, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, электронная кафедра с микрофоном. Программное обеспечение: 1.Windows 10 Enterprise № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г; 2.Windows 10 Pro for Workstations № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г; 3.Windows 7 Enterprise № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г; 4.Windows 7 Professional № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г; 5. Office Standard 2016 № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г; 6. Office Standard 2013№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г; 7. Office Standard 2010 № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г; 8.Система тестирования Sunrav WEB Class№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно); 9. Антивирусное программное обеспечение Kasperksy Total Security №17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019г; 10. Система управления базами данных MySQL FireBird Свободное программное обеспечение (бессрочно); 11. Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ» №795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019г) с ЗАО «Анти-Плагиат»; 12. Консультант плюс 430-2017/614 от11.01.2017 ООО "Фаст-Информ"; 13.Гарант 01.2019-12.2019, учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).	Российская Федерация 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7 (УК № 7)

Учебная аудитория № 410 для проведения 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; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, электронная кафедра с микрофоном, демонстрационные и учебно-наглядные пособия. Программное обеспечение: 1.Windows 10 Enterprise № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г2.Windows 10 Pro for Workstations № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г 3.Windows 7 Enterprise № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г4.Windows 7 Professional № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г5. Office Standard 2016 № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г6. Office Standard 2013№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г7. Office Standard 2010 № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г8.Система тестирования Sunrav WEB Class№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)9. Антивирусное программное обеспечение Kasperksy Total Security №17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019г10. Система управления базами данных MySQL FireBird Свободное программное обеспечение (бессрочно)11. Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ» №795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019г) с ЗАО «Анти-Плагиат»12. Консультант плюс 430-2017/614 от11.01.2017 ООО "Фаст-Информ"13.гарант 01.2019-12.2019.	Российская Федерация 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7 (УК № 7)
Компьютерный класс преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение: система тестирования Sunrav WEB Class №468 от 03.12.2013 г. ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно); электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ); ЭБС «Университетская библиотека Online»; ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»; Универсальная баз данных East View; ЭБС «Консультант студента»; ЭБС «Юрайт»; -система проведения вебинаров Cisco Webex; система компьютерной верстки MikTex, Лицензия FSF/Debian (свободное программное обеспечение - бессрочно); интегрированная среда разработки Eclipse.	Российская Федерация 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7 (УК № 7)
Библиотека, том числе читальный зал: столы, стулья, ПК обучающихся. Программное обеспечение: система тестирования Sunrav WEB Class №468 от 03.12.2013 г. ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно); электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ); ЭБС «Университетская библиотека Online»; ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»; Универсальная баз данных East View; ЭБС «Консультант студента»; ЭБС «Юрайт»; -система проведения вебинаров Cisco Webex; система компьютерной верстки MikTex, Лицензия FSF/Debian (свободное программное обеспечение - бессрочно); интегрированная среда разработки Eclipse	Российская Федерация 362025, Республика Северная Осетия – Алания, Церетели/Ватутина, 16/19 учебный корпус № 6 (УК № 6)

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
3	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
4	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
5	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
6	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
7	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
8	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
9	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
10	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
11	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г

12	Система тестирования Sunrav WEB Class	№ 468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)
13	Антивирусное программное обеспечение Kasperksy Total Security	№ 17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 г. до 14.03.2019 г.
14	Система управления базами данных MySQL FireBird	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
15	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ 795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 2021 г.
16	Консультант+	№ 430-2017/614 от11.01.2017 г. ООО «Фаст-Информ» (бессрочно)
17	Гарант	01.2020 г. -12.2021г.