

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 22.05.2024 10:32:40
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ
Данченко Н.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Санитария, гигиена питания и микробиология

Направление подготовки	<u>19.03.04 Технология продукции и организация обще- ственного питания</u>	
Направленность (профиль)	<u>Технология и организация ресторанного дела</u>	
Год начала обучения	<u>2024</u>	
Форма обучения	<u>очная</u>	<u>заочная</u>
Реализуется в семестре	6	6

Разработано:
Старший преподаватель кафедры технологии
продуктов питания и товароведения
Беляева И.А.

Пятигорск, 2024 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование знаний студентов в общем объеме требований, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом: гигиеническая характеристика факторов окружающей среды: гигиеническая оценка питьевой воды, атмосферного воздуха, почвы, освещения. Санитарно-гигиеническая характеристика загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. Личная гигиена и медико-санитарное обслуживание рабочих промышленных предприятий. Санитарно-гигиеническая оценка воздействия вредных производственных факторов (освещения, вибрации, шума, пыли, токсичности и др.) на здоровье людей.

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение умений разработки мероприятий по предупреждению и устранению неблагоприятных воздействий различных факторов внешней среды на организм человека;
- научить студентов навыкам оценки возможных путей попадания токсичных соединений в пищевые продукты, обладающих механизмами токсичного, мутагенного и другими воздействиями на организм человека;
- приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков соблюдения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; измерения и оценивания параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест
- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
- правила личной гигиены работников пищевых производств
- получение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в области микробиологии;
- ознакомление с основными методами микробиологии, позволяющими определить доброкачественность продуктов питания и санитарное состояние окружающей среды с целью профилактики пищевых заболеваний микробной природы;
- владение способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Санитария, гигиена питания и микробиология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-4 Способен определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и продовольственных товаров, влияющие на оптимизацию технологического	ИД-1_{ПК-4} Анализирует свойства, функции, классификацию и значение сырьевых компонентов, их изменения при технологической обработке, основные направления их использования при производстве пи-	Анализирует свойства, функции сырьевых компонентов при производстве пищевых продуктов для обеспечения получения безопасной продукции высокого качества

процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства	щевых продуктов для обеспечения получения безопасной продукции высокого качества	
	ИД-2 _{ПК-4} Организует выбор, применяет методы и средства измерений, испытаний и контроля для исследования качества, безопасности сырья и готовой продукции	Учитывает полученную информацию для исследования качества, безопасности сырья и готовой продукции
	ИД-3 _{ПК-4} Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы контроля качества и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания	Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы контроля качества продуктов питания
ПК-5 Способен применять специализированные и профессиональные знания, в том числе инновационные, в области технологии производства продуктов питания, определять направления развития технологии пищевых производств, повышения качества и безопасности готовой продукции	ИД-1 _{ПК-5} Осуществляет контроль качества, безопасности сырья и готовой продукции с использованием нормативной документации, основных и прикладных методов исследований	Осуществляет контроль качества, безопасности сырья и готовой продукции с использованием нормативной документации, основных и прикладных методов исследований
	ИД-2 _{ПК-5} Организует технологический процесс производства продуктов питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением современного технологического оборудования, традиционных и новых видов сырья	Организовывает технологический процесс производства продуктов питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением современного технологического оборудования, традиционных и новых видов сырья
	ИД-3 _{ПК-5} Выявляет объекты для улучшения технологии пищевых производств с учетом прогрессивных методов эксплуатации оборудования, принципов управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства, основ физиологии пищеварения и обмена веществ, современных концепций питания	Выявляет объекты для улучшения технологии пищевых производств с учетом прогрессивных методов эксплуатации оборудования, принципов управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства, основ физиологии пищеварения и обмена веществ, современных концепций питания

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: <u>3</u> з.е. 108 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ЗФО, в акад. часах
Контактная работа:	72/0	16/0
Лекции/из них практическая подготовка	36/0	8/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	36/0	8/0
Самостоятельная работа	36	92
Формы контроля		
Зачет с оценкой		

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				заочная форма			
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
			6 семестр				6 семестр			
1	Предмет и задачи санитарии и гигиены питания История развития гигиены как науки. Санитарная значимость гигиенической науки и практики в деле обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		-	2	-		-	4

2	Санитарный надзор и санитарное законодательство Санитарное законодательство РФ. Законы РФ «О санитарно-гигиеническом благополучии населения», «О качестве и безопасности пищевых продуктов» и др. Государственная санитарно-эпидемиологическая служба России, ее структура и задачи. Права и обязанности государственных санитарных врачей. Предупредительный и текущий санитарный надзор в области гигиены питания. Ведомственный санитарный надзор, производственный и общественный контроль на предприятиях пищевой промышленности.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		-	2	-		-	4
3	Санитарно-гигиеническое значение факторов внешней среды. Воздух как фактор среды Окружающая среда - воздух, вода, почва, оказывающие постоянное влияние на жизнедеятельность человека, его здоровье, а также на состав и безопасность пищевых продуктов. Химические, физические и биологические факторы. Физические, химические и микробиологические свойства воздуха. Мероприятия по санитарной охране воздуха	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		8	2	-		-	4
4	Вода как фактор среды Физиологическое значение воды для человека. Санитарно-гигиеническое, производственное, эпидемиологическое значение. Источники водоснабжения. Санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению пищевых объектов. Поверхностные источники воды. Подземные воды. Атмосферные воды. Водоснабжение пищевых объектов. Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды. Санитарно-эпидемиологические требования к канализации и удалению твердых отходов на предприятиях общественного питания.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		8	2	-		4	4

5	Почва как фактор среды. Почва - важнейший элемент биосферы и экологической системы, определяющей условия обитания человека. Механические и физические свойства почвы. Гигиеническое и эпидемиологическое значение почвы. Очистка и обеззараживание почвы. Геохимический состав и токсикологическое значение почвы. Химический состав почвы. Самоочищение почвы и санитарная охрана.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2			2	-		-	4
6	Санитарно-гигиенические требования к микроклимату производственных помещений (параметрам производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест) Значение факторов внешней среды для здоровья человека. Источники и виды загрязнения окружающей природной среды. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата на предприятиях питания. Гигиенические требования к вентиляции: выбору системы, кратности воздухообмена, использованию местных вентиляционных устройств, кондиционирования и др. Значение отопления в обеспечении необходимых параметров микроклимата. Гигиенические требования к освещению. Виды и источники искусственного освещения, требования к расположению ламп и осветительной арматуре. Гигиенические требования к уровню запыленности и загазованности, шума, и вибрации.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		-	2	-		-	4

7	Гигиенические требования к проектированию и отводу земельного участка для строительства пищевых предприятий Особенности в организации и режиме работы пищевых предприятий и требования специального подхода к проектированию и строительству. производственного и санитарно-технического оборудования, инвентаря и др. Санитарно-гигиеническая оценка отводимого под строительство участка. Величина санитарно-защитной зоны, размеры участка, характер рельефа строительной площадки, гидрогеологические показатели, характер почвы, глубину залегания грунтовых вод, направления господствующих ветров.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		-	2	-	-	4
8	Санитарные требования к содержанию предприятий общественного питания. Моющие средства и требования к ним. Санитарные требования к содержанию территории, сбору мусора, проведению текущей и ежедневной уборки помещений, к уборочному инвентарю, правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда. Понятие о дезинфекции, ее значение в профилактике инфекций и пищевых отравлений микробной природы. Физические способы дезинфекции, их характеристика и применение. Химический способ дезинфекции. Характеристика различных дезинфицирующих средств, разрешенных для использования на предприятиях питания. Санитарные требования к содержанию кондитерских цехов, цехов по производству специальных изделий и блюд.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		8	2	2	-	4

9	Санитарные требования к транспортировке, приемке, хранению пищевых продуктов Санитарные требования к транспорту для перевозки пищевого сырья и продуктов питания, к их разгрузке. Санитарные требования к маркировке транспортных средств, предназначенных для перевозки пищевого сырья и готовой продукции. Санитарная обработка транспортных средств. Требования к перевозке скоропортящихся продуктов. Санитарные требования к приемке продуктов, сопроводительной документации. Санитарные требования к хранению и реализации пищевых продуктов. Гигиенические обоснования условий и сроков хранения различных продуктов питания. Соблюдение правил раздельного хранения сырых и готовых продуктов. Санитарно-гигиенические и санитарно-эпидемиологические правила реализации готовой продукции.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		-	2	-		-	6
10	Санитарные требования к кулинарной обработке пищевых продуктов Цели и значение различных видов механической обработки. Санитарно-гигиенические требования к механической обработке мяса, субпродуктов, птицы, рыбы, яиц, овощей, сыпучих продуктов. Санитарные требования к размораживанию продуктов, изготовлению мясного и рыбного фарша. Значение тепловой обработки для сохранения пищевой и биологической ценности продуктов и обеспечения их эпидемиологической безопасности. Санитарные требования к режиму тепловой обработки и методы контроля ее эффективности.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		4	2	-		4	6

11	Санитарно-гигиеническая оценка качества пищевых продуктов (рыбных, мясных, молочных; плодов, овощей, консервов, полуфабрикатов) Санитарные требования к приготовлению рубленых изделий, холодных блюд (студней, паштетов, салатов и др.), блюд из яиц, творога, овощей и др. Санитарные требования к качеству фритюра для жарки. Санитарно-гигиенические требования к приготовлению крема и кремовых изделий. Санитарно-гигиенические требования и оценка качества готовой продукции. Показатели безопасности готовой продукции. Санитарные правила обслуживания посетителей, доставки готовой пищи и кулинарной продукции в буфеты, раздаточные, магазины кулинарии, на дом потребителей. Гигиенические и санитарные особенности организации питания в детских дошкольных учреждениях (санаториях, профилакториях), диетических столовых.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		4	2	2		-	6
12	Алиментарно-обусловленные заболевания и их профилактика Алиментарные заболевания (лат. alimentarius — связанный с питанием) – Связь с дефицитом, так и с избытком пищевых веществ в рационах питания. Заболевания, связанные с качественными и количественными нарушениями питания (алиментарная дистрофия, белково-калорическая недостаточность, квашиоркор, гипо- и субгиповитаминозы, ожирение и связанная с ним патология сердечно-сосудистой системы)	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		-	2	-		-	6

13	Классификация и профилактика пищевых инфекций Понятие о кишечных инфекциях. Зоонозные болезни, источники, особенности мер профилактики на предприятиях пищевой промышленности. Входные ворота инфекций. Периоды инфекционного заболевания. Острые кишечные инфекции: брюшной тиф и паратиф; дизентерия, холера, гепатит и т.д. Понятие – зоонозные инфекции. Профилактика инфекций, связанных с употреблением некачественного мяса, мясопродуктов, молока, полученных от животных больных туберкулезом, бруцеллезом, ящуром, сибирской язвой и др.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		-	2	2	-	6
14	Классификация и профилактика пищевых отравлений микробного характера Пищевые отравления микробного происхождения, возникающие в результате употребления пищи, массовно обсемененной определенными видами микроорганизмов и/или содержащей экзотоксины, продуцированные данными микроорганизмами в процессе их жизнедеятельности. <i>Пищевые токсикоинфекции</i> возникают при соблюдении двух условий: размножение возбудителя в организме до значительных количеств и накопление токсических веществ. <i>Пищевые интоксикации (токсикозы)</i> – заболевания, вызванные экзотоксинами микроорганизмов; наличие живых возбудителей в продукте не обязательно. <i>Миксты.</i>	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		-	2	-	-	6

15	Классификация и профилактика пищевых отравлений немикробного характера Пищевые отравления немикробного происхождения – заболевания, которые возникают в результате употребления пищи или воды, содержащей токсичные вещества. Классификация пищевых отравлений немикробной природы. 1) Отравления продуктами, ядовитыми по своей природе: а) растительного происхождения – грибами и т.д.; б) животного происхождения – ядовитыми видами рыб и т.д. 2) Отравление продуктами, ядовитыми при определенных условиях: а) растительного происхождения – картофелем, баклажанами, томатами; б) животного происхождения – рыбой в период нереста, токсичными моллюсками и ракообразными. 3) Отравление ядовитыми примесями – тяжелыми металлам	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		-	2	2		-	6
16	Биологические загрязнения пищевого сырья и их влияние на качество продуктов питания Пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания токсикантами.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		4	2	-		-	6
17	Химические загрязнения пищевого сырья и их влияние на качество продуктов питания Отравление тяжелыми металлами, нитратами и нитритами, пестицидами, веществами, применяемыми в животноводстве и растениеводстве. ПАУ, диоксины.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		-	2	-		-	6

18	Гельминтозы и их профилактика Понятие о гельминтозах. Геогельминтозы и биогельминтозы. Циклы развития наиболее распространенных гельминтов: бычьего и свиного цепня, аскарид и др. Клиническая картина гельминтозов. Мероприятия по пути распространения и профилактики гельминтозов. Загрязнения пищевого сырья и продуктов питания простейшими организмами: лямблиями, токсоплазмой, саркоцистами, кокцидиями и др	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ; ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5} ИД-3 _{ПК-5}	2		-	2	-		-	6
	ИТОГО за 6 семестр		36		36	36	8		8	92
	ИТОГО		36		36	36	8		8	92

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Санитария, гигиена питания и микробиология» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Санитария и гигиена на предприятии общественного питания: учебное пособие / *Н.Б. Еремеева*. - Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2015. - 102 с.
2. Тюменцева Е.Ю. Основы микробиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тюменцева Е.Ю.— Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015.— 123 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32788>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Петухова, Е.В. Пищевая микробиология: учебное пособие / Е.В. Петухова, А.Ю. Крыницкая, З.А. Канарская; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань: Издательство КНИТУ, 2014. - 117 с.
2. Доценко В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли: Учебное пособие. СПб.: "ГИОРД" Издательство, 2013. – 832 с.
3. Общая санитарная микробиология: учеб. пособие/Л.А.Литвина/Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост. Л.А.Литвина.-Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2014.-Ч.1.-111 с.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Санитария, гигиена питания и микробиология» для студентов по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела.- Пятигорск, 2024.- 42 с.

2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания по дисциплине «Санитария, гигиена питания и микробиология», направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела.- Пятигорск, 2024.- 14 с.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.twirpx.com> – Сайт поиск литературы
2. <http://biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
3. www.elibrary.ru Научная электронная библиотека e-library;

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	Электронно-библиотечная система IPRbooks – Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека on-line» – Режим доступа: www.biblioclub.ru

Программное обеспечение:

1	1. Операционная система: Microsoft Windows 8: Бессрочная лицензия. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. 2. Операционная система: Microsoft Windows 10: Бессрочная лицензия. Договор № 544-21 от 08.06.2021. 3. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2013: договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г., Лицензия Microsoft Office https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674
---	--

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Лабораторные занятия	Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены питания – для проведения лабораторных работ (Весы лабораторные равноплечие ВЛР-20, микроскоп лабораторный бинокулярный с осветителем БИОМЕД-1, фотоколориметр фотоэлектрический КФК-3-01, холодильник бытовой Бирюса 6С, посуда и инвентарь (покровные и предметные стекла, стеклянные палочки, ванночки, пинцеты, микробиологические петли, спиртовые горелки, подставки для стекол, чашки Петри), мультимедийное оборудование: ноутбук eMachines, 15,6”, Intel Core I 3, RAM 256 MGb, HDD 250 Gb;

	учебная мебель; комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, стенды)
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (Bigbluebutton, Microsoft Teams, а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курсы лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.