

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Владимировна

Должность: Декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий имени академика А.Г. Храмцова

Дата подписания: 03.06.2026 15:52:54

Уникальный программный ключ:

f3ead44c4559c5505ef6904af77de79fa5895829

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета пищевой
инженерии и биотехнологий
имени академика А.Г. Храмцова,
канд. техн. наук, доцент
Оботурова Н. П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ И ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА

Направление подготовки
Направленность (профиль)

27.03.01 Стандартизация и метрология
Стандартизация, метрология и управление
качеством

Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестрах

2026
очная
5-7

Разработано

Доц. кафедры пищевых
технологий и
инжиниринга, канд. техн.
наук, доцент

Стаценко Е. Н.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины «Биологическая безопасность пищевых систем» состоит в формировании у студентов знаний о правовых аспектах концепции продовольственной безопасности России; подходах и принципах создания надежного уровня безопасности сырья и пищевых продуктов; путях их загрязнения чужеродными соединениями; опасностях микробного и вирусного происхождения; загрязнений веществами из окружающей среды и из упаковочных материалов; веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве; наличия в продуктах антиалиментарных факторов, пищевых добавок и генетически модифицированных компонентов.

Задачи освоения дисциплины: изучение нормативных документов по контролю безопасности продовольственного сырья; познание основных источников загрязнения продуктов питания ксенобиотиками химического и микробиологического происхождения; изучение метаболизма чужеродных соединений; изучение антиалиментарных факторов питания и экологических аспектов применения пищевых добавок; овладение методами контроля качества и безопасности мяса и мясной продукции; совершенствование технологического процесса с целью производства качественной продукции питания.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность продукции и процессов производства» (Б1.В.07) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Ее освоение происходит в 5-7 семестрах.

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, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-4 Способен анализировать качество сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ИД-1 ПК 4 Знает требования к качеству и безопасности используемых в производстве сырья, материалов и комплектующих изделий;	имеет представление о требованиях к качеству и безопасности используемых в производстве сырья, материалов и комплектующих изделий;
	ИД-2 ПК 4 Умеет оценивать влияние качества материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на качество и безопасность готовой продукции; определять соответствие их характеристик нормативным, конструкторским и технологическим документам;	оценивает влияние качества материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на качество и безопасность готовой продукции; определять соответствие их характеристик нормативным, конструкторским и технологическим документам

	ИД-3 ПК 4 Владеет навыками систематизации данных о фактическом уровне качества и безопасности поступающих сырья, материалов и комплектующих изделий, оформления производственно-технической документации.	имеет навыки систематизации данных о фактическом уровне качества и безопасности поступающих сырья, материалов и комплектующих изделий, оформления производственно-технической документации.
--	---	---

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля

Объем занятий: всего: 10 з.е. 360 астр.ч.	ОФО
Контактная работа:	192.0
Лекции/из них практическая подготовка	88.0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	68.0/0
Практических занятий/из них практическая подготовка	36/0
Самостоятельная работа	132
Формы контроля	
Зачет	+
Экзамен	36.0

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Форма текущего контроля успеваемости и
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Тема 1. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России Предмет и задачи курса. Медико-биологические требования к качеству продовольственного сырья и продуктов питания. Основные направления государственной политики в области обеспечения безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья. Доктрина продовольственной безопасности РФ.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			4	собеседование
	Тема 1. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» и другие нормативно-правовые акты в сфере регулирования продовольственной безопасности. Международная система обеспечения безопасности пищевой продукции	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			4	собеседование

2	Тема 2. Пища как возможный носитель потенциально опасных веществ. Безопасность пищи Классификация потенциально опасных веществ пищи. Основные критерии при оценке степени риска различных групп опасностей.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			4	собеседование
	Тема 2. Пища как возможный носитель потенциально опасных веществ. Безопасность пищи Токсикологическая оценка и критерии безопасности ксенобиотиков. Варианты возможного токсического действия ксенобиотиков. Базисные регламенты при токсикологической оценке.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			4	собеседование
	Контроль соответствия безопасности продовольственного сырья и продуктов питания в соответствии с ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» Изучить основные группы контаминантов пищевых продуктов, пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками, критерии биологической безопасности сырья и продуктов животного происхождения	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			4	4	групповое задание
	Анализ опасностей по критическим точкам технологического процесса Освоить основные принципы системы анализа опасностей по критическим контрольным точкам технологического процесса производства пищевых продуктов	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			4	4	групповое задание
3	Тема 3. Природные токсиканты Микробиологические показатели безопасности сырья и пищевых продуктов. Пищевые инфекции и пищевые отравления.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		2		4	
	Тема 3. Природные токсиканты Бактериальные токсины, их продуценты, физико-химические свойства и способы детоксикации. Микотоксины, их продуценты, биологическое действие.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		2		4	

4	Тема 4. Загрязнение пищевых продуктов контаминантами химического происхождения Загрязнение пищевых продуктов токсичными элементами. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием тяжёлых металлов. Радиоактивное загрязнение. Естественные и искусственные радионуклиды. Технологические способы снижения содержания радионуклидов в пищевой продукции.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		2		4	
	Тема 4. Загрязнение пищевых продуктов контаминантами химического происхождения Диоксины и диоксиноподобные соединения. Полициклические ароматические углеводороды. Опасности, связанные с использованием полимерных упаковочных материалов в пищевой промышленности. Гигиеническая оценка пригодности материалов для контакта с пищевыми продуктами. Общие требования для упаковочных материалов	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		2		4	
	Оценка радиоактивного загрязнения продуктов питания Освоить метод оценки уровня радиоактивного загрязнения мяса и мясопродуктов по их внешнему гамма-излучению	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			6	4	групповое задание
5	Тема 5. Опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве Пестициды, их классификация по объектам воздействия, химической структуре, токсичности, стойкости и кумулятивным свойствам. Приёмы переработки, приготовления и хранения продуктов, способствующие уменьшению остатков пестицидов в пище	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		2		4	

	Тема 5. Опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве Загрязнение пищевых продуктов соединениями азота. Загрязнение пищевых продуктов веществами, применяемыми в животноводстве. Проблемы применения и контроля гормональных препаратов, используемых при выращивании скота, птицы, разведении рыб	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			4	собеседование
	Определение пестицидов освоить метод тонкослойной хроматографии (ТСХ) для определения остаточных количеств пестицидов в мясе, продуктах убоя и мясных изделиях.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			6		групповое задание
	Определение содержания остаточного нитрита в мясных продуктах Освоить ионометрический и фотометрический методы определения нитратов и нитритов в мясе, субпродуктах и мясных изделиях	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			6	4	групповое задание
	Определение фенолов в копченых мясных продуктах Освоить методы качественного обнаружения и количественного определения фенолов в колбасных и копченых изделиях	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			6	4	групповое задание
	Изучение индивидуальных различий в восприятии наркотических веществ на примере кофеина Установить индивидуальные различия воздействия кофеина на изменение артериального давления.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			4	4	индивидуальное задание
6	Тема 6. Опасности природных компонентов пищевой продукции Опасности недостатка или избытка основных пищевых веществ. Опасность веществ с выраженной фармакологической активностью, входящих в состав продуктов питания. Антиалиментарные факторы питания. Ингибиторы пищеварительных ферментов. Вещества, блокирующие усвоение или обмен аминокислот. Антивитамины. Факторы, снижающие усвоение минеральных веществ	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			4	собеседование

	Тема 6. Опасности природных компонентов пищевой продукции Характеристика токсических компонентов пищевых продуктов. Цианогенные гликозиды. Зобогенные вещества, гликоалколоиды лектины. Токсины грибов. Морские токсины	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			4	собесе́дова- ние
7	Тема 7. Генетически модифицированные источники пищевой продукции Потенциальные опасности трансгенных культур, генетически модифицированных животных, микроорганизмов и пищевых продуктов на их основе. Принцип композиционной эквивалентности при оценке безопасности и качества генетически модифицированной пищевой продукции.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2				собесе́дова- ние
	Тема 7. Генетически модифицированные источники пищевой продукции Порядок экспертизы пищевой продукции из генетически модифицированных источников в РФ	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2				собесе́дова- ние
8	Тема 8. Фальсификация пищевой продукции – аспект безопасности Виды фальсификации пищевых продуктов. Признаки и разновидности ассортиментной фальсификации.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2				собесе́дова- ние
	Тема 8. Фальсификация пищевой продукции – аспект безопасности Качественная и количественная фальсификация. Приемы и средства информационной и технологической фальсификации.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2				собесе́дова- ние
9	Тема 9. Критерии оценки безопасности применения пищевых добавок Общая характеристика и классификация пищевых добавок. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2				собесе́дова- ние
	Тема 9. Критерии оценки безопасности применения пищевых добавок Определение предельно-допустимых концентраций и расчет допустимого суточного потребления	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2				собесе́дова- ние
Итого в 5 семестре			36		36	72	

10	Тема 1. Предмет и задачи микробиологии Понятие о микроорганизмах. Значение микроорганизмов в природных процессах и человеческой деятельности. Краткая история микробиологии.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
11	Тема 2. Систематика и морфология микроорганизмов Дрожжи. Грибы. Вирусы Таксономические категории. Прокариоты и эукариоты. Бактерии: форма, величина, строение клетки. Рост, размножение, питание бактерий. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Строение, особенности размножения, рост плесневых грибов дрожжей. Риккетсии, актиномицеты, микоплазмы. Строение, особенности размножения вирусов. Основные понятия, особенности строения, бактериофагов.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
	Знакомство с оборудованием лаборатории и техникой безопасности при микробиологических исследованиях. Техника микробиологических исследований и основные приемы микроскопирования фиксированных препаратов. Определить условия работы в микробиологической лаборатории, познакомиться с основными приемами техники безопасности при работе с микроорганизмами, продемонстрировать оборудование, применяемое для стерилизации и культивирования их, освоить устройство, микроскопа и основные приемы микроскопирования на различных системах микроскопов.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			4	2	групповое задание
	Условия выращивания микроорганизмов, техника культивирования и техника приготовления бактериальных препаратов для исследования. Краски, красящие растворы. Способы окраски микроорганизмов. Ознакомить студентов с основными искусственными питательными средами, используемыми для выращивания микроорганизмов (рецептурой и техникой приготовления).	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			4	2	групповое задание

	Морфология шаровидных, палочковидных форм бактерий Познакомить студентов с основными формами шаровидных и палочковидных микроорганизмов, научить отличать их в любом субстрате. Изучить морфологию беспоровых и спорообразующих бактерий на фиксированных и окрашенных препаратах, научить отличать беспоровые и споровые формы и дифференцировать их по расположению спор.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			4	2	групповое задание
	Морфология актиномицетов, плесневых грибов, дрожжей Ознакомить студентов с морфологией грибов и техникой их микробиологического исследования	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			4	2	групповое задание
12	Тема 3. Микробиологические показатели санитарно-гигиенической оценки объектов внешней среды Принципы проведения санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-гигиеническая оценка воздуха. Санитарно-гигиеническая оценка воды Санитарно-бактериологический контроль смывов с одежды, рук, инвентаря и оборудования	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
	Санитарная оценка мясоперерабатывающего предприятия. Санитарно-бактериологический контроль состояния инвентаря, посуды и рук обслуживающего персонала предприятий мясоперерабатывающей промышленности Бактериологический анализ воды и воздуха. Ознакомить студентов с методами санитарно-бактериологического контроля технологического оборудования, инвентаря, тары, рук рабочих пищевых предприятий	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			4		групповое задание

13	Тема 4. Пищевые инфекции и пищевые отравления Пищевые инфекции. Пищевые отравления. Пищевые отравления не микробного происхождения. Правила личной гигиены персонала предприятий ОП	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
14	Тема 5. Микробиологический контроль мяса, колбасных изделий Влияние низких температур и относительной влажности на микрофлору мяса. Роль психрофильных микроорганизмов при холодильной обработке мяса. Динамика развития микрофлоры при холодильной обработке мяса. Виды микробиальной порчи охлажденного и мороженого мяса. Основные возбудители ослизнения, гниения, кислого брожения, свечения, пигментации, и плесневения мяса. Микробиологический контроль мяса в соответствии с ТР ТС 021, ТР ТС 034. Источники и пути обсеменения микроорганизмами колбасного фарша в процессе технологических операций (размораживание мяса, обвалка, жиловка, измельчение, созревание). Характеристика микрофлоры при указанных операциях. Влияние тепловой обработки на микроорганизмы фарша вареных колбасных изделий. Остаточная микрофлора вареных колбас, ее влияние на качество продукта во время хранения. Микрофлора сырокопченых и сыровяленых колбас. Влияние процессов копчения, сушки, микробного антагонизма на микрофлору фарша сухих колбас. Значение направленного использования чистых штаммов молочнокислых микроорганизмов с целью интенсификации процессов посола и созревания фарша при производстве сухих колбас. Виды микробиальной порчи колбасных изделий и их характеристика. Микробиологический контроль мяса в соответствии с ТР ТС 021	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
	Бактериологическое исследование мяса Ознакомиться с методами бактериологического и микроскопического анализов мяса. Изучить методику микроскопического исследования мяса на свежесть.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			4		групповое задание

	Бактериологическое исследование колбасных изделий Ознакомиться и освоить методы бактериологического исследования колбасных изделий	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			4		групповое задание
15	Тема 6. Микробиологический контроль рыбы и рыбопродуктов Возбудители инфекционных заболеваний у рыб; виды микробиальной порчи рыб и рыбопродуктов; основные возбудители. Микробиологический контроль в соответствии с ТР ТС 021	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
16	Тема 7. Микробиологический контроль баночных консервов Источники бактериального обсеменения и меры по предотвращению попадания микроорганизмов в мясное сырье. Требования к основному и вспомогательному сырью. Влияние технологических факторов на количество микроорганизмов в консервах до процесса стерилизации. Микробиологический контроль в соответствии с ТР ТС 021	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
	Бактериологическое исследование консервов Ознакомиться с методами бактериологического исследования консервов, методами отбора материала для исследования консервов, схемой бактериологического контроля консервного производства	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4			4		групповое задание
17	Тема 8. Микрофлора молока и молочных продуктов. Основные источники обсеменения молока. Меры по предотвращению попадания микроорганизмов в молоко на молочных фермах, в процессе транспортировки и приема молока на молзаводах. Пороки молока и молочных продуктов. Микробиологический контроль в соответствии с ТР ТС 021, ТР ТС 033	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
	Итого в 6 семестре		16		32	24	

18	Тема 1. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор Требования, предъявляемые к работнику пищевого предприятия в области личной гигиены. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: структура и функции. Государственный санитарный надзор и контроль РФ, его виды (Предупредительный и текущий санитарный надзор, плановый и внеплановый контроль их задачи).	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2				собеседование
	Законодательно-нормативные документы в сфере гигиены питания и санитарного надзора ознакомиться с основной нормативной документацией и надзорными органами в сфере гигиены питания; рассмотреть нормативную базу в положениях Федеральных законов в части, касающейся гигиены питания	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		4			групповые задания
19	Тема 2. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды 2.1 Воздух как фактор среды 2.2 Вода как фактор среды	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
	Тема 2. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды 2.3 Почва как фактор среды 2.4 Требования к благоустройству предприятий общественного питания	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование

	Гигиенические требования к качеству питьевой воды и источникам водоснабжения; изучить гигиенические требования к качеству питьевой воды и источникам водоснабжения, изложенные в ГОСТе Р 51232 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и ГОСТе 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»; изучить гигиеническое нормирование экзогенных химических веществ в почве, основные источники загрязнения патогенными микроорганизмами; ознакомиться с методами лабораторного анализа воды; изучить основные методы обеззараживания и улучшения качества питьевой воды; - освоить навыки решения ситуационных задач по данной теме	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		4		2	групповые задания
	Бактериологический анализ воды и воздуха ознакомить студентов с методами санитарно-бактериологического контроля воды и воздуха.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		4		2	групповые задания
	Бактериологический анализ воды и воздуха ознакомить студентов с методами санитарно-бактериологического контроля воды и воздуха.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		4		2	групповые задания
20	Тема 3. Гигиенические требования к технологическому оборудованию, инвентарю, посуде, таре, упаковочным материалам Санитарно-гигиенические требования к технологическому оборудованию. Санитарно-гигиенические требования к инвентарю, таре. Санитарно-гигиенические требования к посуде. Санитарно-гигиенические требования к упаковочным материалам для пищевой продукции	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование

	Правила личной гигиены работников на пищевых предприятиях научиться соблюдать правила личной гигиены работников на пищевых предприятиях.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		4		2	групповые задания
	Гигиенические требования к технологическому оборудованию, инвентарю, посуде, таре, упаковочным материалам изучить гигиенические требования к технологическому оборудованию, инвентарю, посуде, таре, упаковочным материалам	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		4		2	групповые задания
	Санитарно-бактериологический контроль состояния рук обслуживающего персонала и инвентаря предприятий пищевой промышленности. ознакомить студентов с методами санитарно-бактериологического контроля технологического оборудования, инвентаря, тары, рук рабочих пищевых предприятий.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		2		2	групповые задания
21	Тема 4. Санитарные требования к содержанию пищевых предприятий Санитарные требования к содержанию предприятий общественного питания. Профилактические обследования работников пищевых предприятий	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
22	Тема 5. Санитарно-эпидемиологические мероприятия по профилактике кишечных инфекций, зооантропонозов, пищевых отравлений, гельминтозов; меры борьбы с ними Санитарно-эпидемиологические мероприятия по профилактике кишечных инфекций. Кишечные инфекции и их профилактика	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
	Пищевые отравления, пищевые инфекции и гельминтозы. Меры их профилактики на предприятиях общественного питания	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		2		2	групповые задания

	Пищевые отравления, пищевые инфекции и гельминтозы. Меры их профилактики на предприятиях общественного питания изучить инфекционные заболевания, вызывающие пищевые отравления, и меры их профилактики	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		2		2	групповые задания
23	Тема 6. Качество продуктов. Гигиеническая оценка отдельных групп продуктов Задачи санитарно-гигиенической экспертизы и ее этапы Организация и проведение гигиенической экспертизы, документация	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
	Тема 6. Качество продуктов. Гигиеническая оценка отдельных групп продуктов Оформление документации по результатам гигиенической экспертизы	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
24	Тема 7. Дезинфекция, дезинсекция и дератизация на пищевых предприятиях	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	2			2	собеседование
	Расчет дезсредств для обработки пищевых предприятий расчет дезсредств для обработки пищевых предприятий	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		2		2	групповые задания
	Изучение зооантропонозных заболеваний Изучить морфологические, культуральные, биологофизиологические свойства микроорганизмов, вызывающих зооантропонозные заболевания, их устойчивость и патогенность, а также направления использования условно-годного сыра.	ПК-4 ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4		4		2	групповые задания
	ИТОГО в 7 семестре		36	36		36	
	ИТОГО		84	36	68	132	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) 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 (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

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

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

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

1. Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов : учебник / В.М. Позняковский. – 5-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. – 456 с. : табл., схем. – (Питание практика технология гигиена качество безопасность). – ISBN 5-94087-777-X; 978-5-94087-777-6 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57348>

2. Бурова Т.Е. Биологическая безопасность сырья и продуктов питания. Потенциально опасные вещества биологического происхождения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Е. Бурова. – Электрон.текстовые данные. – СПб. : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014. – 135 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65799.html>

3. Гигиена и санитария общественного питания : учебное пособие / С.И. Сычик, Е.В. Федоренко, Н.Д. Коломиец и др. ; под общ.ред. С.И. Сычика, Е.В. Федоренко. -Минск : РИПО, 2017. - 136 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 117-119. - ISBN 978-985-503-644-0 ; То же [Электронный ресурс]. -<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463286>
4. Санитария и гигиена питания: учебное пособие Никитина Е.В., Китаевская С.В. Издатель: КГТУ, 2009 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258951&sr=1>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы

1. Куприянов, А. В. Управление безопасностью и качеством пищевой продукции : учебное пособие / А. В. Куприянов, В. А. Гарельский. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. –151 с. – ISBN 978-5-7410-1418-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61896.html>
2. Бурова Т.Е. Биологическая Безопасность продукции и процессов производства [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т.Е. Бурова. — Электрон.текстовые данные. – СПб. : Университет ИТМО, 2014. – 95 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71483.html>
3. Пищевая микробиология : учебное пособие / Е. В. Петухова, А. Ю. Крыницкая, Л. Канарская; М-во образ, и науки России, Казан, нац. исслед. технол. ун-т. - Казань: Изд-во КНИТУ, 2014. - 116 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428098>
4. Основы проектирования пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / ДС. Дворецкий, С.П. Дворецкий. - Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 352 с.http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277681

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

1. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Безопасность продукции и процессов производства» для подготовки бакалавров по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология (эл. ресурс).
2. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Безопасность продукции и процессов производства» для подготовки бакалавров по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология (эл. ресурс).
3. Методические указания к выполнению самостоятельной работы студента по дисциплине Безопасность продукции и процессов производства направления подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (эл. ресурс).

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

- 1 <http://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-30031999-n-52-fz-o/> - федеральные законы
- 2 <http://www.mchs.gov.ru> – распоряжения правительства Российской Федерации.
- 3 http://www.novotest.ru/information/tech_reglament/doc8926.php – технические регламенты Таможенного союза.
- 4 www.nlr.ru/ – Российская национальная библиотека.
- 5 www.nns.ru/ – Национальная электронная библиотека.
- 6 www.rsl.ru/ – Российская государственная библиотека.

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. Информационно-справочная система «Техэксперт». Договор №1105-25 от 14.11.2025 г. Организация: ООО «Софтмаркет». Срок действия договора: 13.11.2026 г.

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

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

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: компьютер (переносной ноутбук), проектор (переносной проектор), доска магнитно-маркерная.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

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 обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины 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 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 (МТС-Линк), 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 курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.