

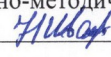
Государственное бюджетное учреждение Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины
***ОП.04. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В
ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ***

по специальности
19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
базовая подготовка

Советск
2022 год

Согласовано
заведующий учебно-методическим отделом
 Н.А. Ивашкина
31.08.2022 года

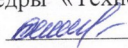
Рабочая программа по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, базовой подготовки, разработана на основе:

• Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 378, зарегистрировано в Минюсте России 18 июня 2014 года №32771, укрупненная группа специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

Разработчик:

Ивлева Н.Г., преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрена на заседании методической кафедры «Технология продуктов питания и товароведения», протокол №1 от 30 августа 2022 года 

Рекомендована Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж», протокол №1 от 31 августа 2022 года

Согласовано:
ЗАО "ЭкоМолПродукт"
генеральный директор
 Бобина В.О.

МП



**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В
ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП.04. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве является обязательной частью Профессионального учебного цикла, общепрофессиональной дисциплиной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, базовой подготовки

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

	Уметь	Знать
<p>ОК 1., ОК 2. ОК 3., ОК 4. ОК 5., ОК 6. ОК 7., ОК 8. ОК 9. <u>ПК 1.1 - 1.3,</u> <u>2.1 - 2.6, 3.1 -</u> <u>3.5, 4.1 - 4.6,</u> <u>5.1 - 5.5</u></p>	<p>- работать с лабораторным оборудованием; - определять основные группы микроорганизмов; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; - соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; - производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; - осуществлять микробиологический контроль пищевого производства</p>	<p>- основные понятия и термины микробиологии; классификацию микроорганизмов; - морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; - генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; - роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе; - характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха; - особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; - основные пищевые инфекции и пищевые отравления; - возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; - методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; - схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; - правила личной гигиены работников пищевых производств</p>

Техник-технолог должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат

выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-технолог должен обладать **профессиональными компетенциями**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	22
Практические и лабораторные занятия в форме практической подготовки	14
Самостоятельная работа	18

Промежуточная аттестация в форме экзамена	
--	--

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.04. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые компетенции
1	2	3	4
Тема 1. Основные группы микроорганизмов ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Содержание учебного материала	4	ОК 1., ОК 2. ОК 3., ОК 4. ОК 5., ОК 6. ОК 7., ОК 8. ОК 9. ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5
	1 Общие понятия о микробиологии, санитарии и гигиене. Связь с другими науками.		
	2 Характеристика простейших микроорганизмов.		
	В том числе практические занятия в форме практической подготовки: Простейшие микроорганизмы. Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить реферат по теме: Основные группы микроорганизмов.	2	
Тема 2. Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Содержание учебного материала	4	
	1 Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов.		
	В том числе практические занятия в форме практической подготовки: Способы сохранения продуктов. Самостоятельная работа обучающихся. Проанализировать материал темы влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов и сделать вывод о влиянии условий внешней среды на развитие микроорганизмов в различных группах продовольственных товаров, составить кроссворд	2	
Тема 3. Инфекционные заболевания ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Содержание учебного материала	4	ОК 1., ОК 2. ОК 3., ОК 4. ОК 5., ОК 6. ОК 7., ОК 8. ОК 9. ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5
	1 Характеристика инфекционных заболеваний, их профилактика.		
	В том числе практические занятия в форме практической подготовки по теме: Инфекционные заболевания, зоонозы, их профилактика. Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщение о инфекционных заболеваниях, наиболее распространенных в Алтайском крае.	2	
Тема 4. Пищевые отравления ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Содержание учебного материала	6	ОК 1., ОК 2. ОК 3., ОК 4. ОК 5., ОК 6. ОК 7., ОК 8. ОК 9. ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5
	1 Классификация пищевых отравлений, их характеристика.		
	В том числе практические занятия в форме практической подготовки по теме: Характеристика пищевых отравлений. Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить презентацию по теме: не бактериальные пищевые отравления	2	
Тема 5.	Содержание учебного материала	6	ОК 1., ОК 2.

Санитарная оценка доброкачественности пищевых продуктов ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР14, ЛР15, ЛР17	1	Методы исследований доброкачественности пищевых продуктов.		ОК 3., ОК 4. ОК 5., ОК 6. ОК 7., ОК 8. ОК 9. ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5
	В том числе практические занятия в форме практической подготовки по теме: Признаки доброкачественности и порчи пищевых продуктов.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщения по теме: доброкачественность мяса, рыбы, молочных, зерномучных продуктов, колбасы, консервов, овощей и фруктов.		2	
Тема 6. Основы санитарии и гигиены ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Содержание учебного материала		6	ОК 1., ОК 2. ОК 3., ОК 4. ОК 5., ОК 6. ОК 7., ОК 8. ОК 9. ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5
	1	Гигиена труда. Личная гигиена работников общественного питания.		
	В том числе практические занятия в форме практической подготовки по теме: Личная гигиена работников общественного питания..		2	
Тема 7. Санитарные требования ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Содержание учебного материала		6	ОК 1., ОК 2. ОК 3., ОК 4. ОК 5., ОК 6. ОК 7., ОК 8. ОК 9. ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5
	1	Санитарные требования к устройству и содержанию предприятий общественного питания.		
	2	Санитарные требования к транспортировке, хранению и срокам реализации пищевых продуктов.		
	3	Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде и таре.		
	4	Санитарные требования к кулинарной обработке продуктов и обслуживанию потребителей.		
	В том числе практические занятия в форме практической подготовки по теме: Санитарные требования		2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Экскурсия на предприятия общественного питания, составить отчет об экскурсии по вопросу соблюдение санитарных правил.		4	
Экзамен				
			Всего:	54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета микробиологии, физиологии питания; микробиологической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству студентов;
2. рабочее место преподавателя;
3. комплект учебных плакатов:
 - Морфология микроорганизмов.
 - Физиология микроорганизмов.
 - Пищевые заболевания.
 - Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Лабораторное оборудование:

Аппарат для дистилляции воды, набор ареометров, баня комбинированная лабораторная, весы технические с разновесами, весы аналитические с разновесами весы электронные учебные до 2 кг, гигрометр (психрометр), колориметр-нефелометр фотоэлектрический, колонка адсорбционная, магнитная мешалка, нагреватель для пробирок, рН-метр милливольтметр, печь тигельная, спиртовка, столик подъемно-поворотный с 2-мя плоскостями, установка для титрования, центрифуга демонстрационная, шкаф сушильный, электроплитка лабораторная

Посуда:

Бюксы, бюретка прямая с краном или оливой вместимостью 10 мл, 25 мл воронка лабораторная, колба коническая разной емкости, колба мерная разной емкости, кружки фарфоровые, палочки стеклянные, пипетка глазная, ипетка (Мора) с одной меткой разной вместимостью, пипетка с делениями разной вместимостью, робирки
Стаканы химические разной емкости, стекла предметные, стекла предметные с углублением для капельного анализа, ступка и пестик, тигли фарфоровые цилиндры мерные, чашка выпарительная.

Вспомогательные

материалы:

Банка с притертой пробкой, бумага фильтровальная, вата гигроскопическая, груша резиновая для микробюреток и пипеток, держатель для пробирок, ерши для мойки колб и пробирок, капсуляторка, карандаши по стеклу, кристаллизатор, ножницы, палочки графитовые, трубки резиновые соединительные, штатив лабораторный для закрепления посуды и приборов (штатив физический с 2-3) лапками штатив для пробирок, щипцы тигельные, фильтры беззольные, трубки стеклянные, рубки хлоркальциевые, стекла часовые, эксикатор химические реактивы.

3.2. Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Проблемная лекция, лекция с заранее запланированными ошибками, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, метод «круглого стола», семинар, мультимедийная презентация, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, кейс-метод.

3.3. При реализации образовательной программы преподаватель вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий,
Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная литература:

Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена: учебник / А.Т. Васюкова. — Москва: КноРус, 2019

Интернет-ресурсы:

1. Базовая коллекция ЭБС BOOK.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с лабораторным оборудованием; • определять основные группы микроорганизмов; • проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; • соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; • производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; • осуществлять микробиологический контроль пищевого производства; 	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - защита практических работ; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия и термины микробиологии; • классификацию микроорганизмов; • морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; • генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; • роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе; • характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха; • особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; • основные пищевые инфекции и пищевые отравления; • возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; • методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; • схему микробиологического контроля; • санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; • правила личной гигиены работников пищевых производств 	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - защита практических работ; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p>