

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ПЕРЕРАБОТКИ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП. 01 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В
ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного
сырья

Новосибирск, 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Приказ Министерства просвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 341 от «18» мая 2022 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья»

Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки».

Составитель Верина Ирина Сергеевна, преподаватель высшей квалификационной категории

Согласовано

Методист _____ / Дугаева Н.И./

Рассмотрено на предметно-цикловой комиссии общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, профессионального цикла по профессиям 19.01.09, 19.01.14 и специальностям 19.02.07, 19.02.08, 19.02.12

Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.

Председатель ПЦК _____ / Князькова Л.М./

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации:

Ф.И.О. (должность представителя работодателей, подпись)

«__» _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

1.1 Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОПОП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП. 01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве является частью общепрофессионального цикла учебного плана ОПОП СПО.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины является:

- ознакомление обучающихся с основами микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве;
- подготовка обучающихся к применению основ микробиологии, санитарии и гигиены в последующей практической деятельности.

Для достижения целей предусмотрено решение следующих задач:

- изучение санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю и одежде сотрудников предприятий пищевого производства;
- изучение правил санитарии и гигиены в пищевом производстве;

- изучение правил личной гигиены и санитарных требований, предъявляемых к процессу приготовления продукции;

- научиться проводить простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов.

Программа учебной дисциплины ОП.01. «Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве» в соответствии с требованиями ФГОС СПО направлена на формирование соответствующих знаний и умений, общих компетенций (далее ОК), профессиональных компетенций (далее ПК) и личностных результатов реализации программы воспитания (далее ЛР).

Знания и умения

Знания	Умения
Должен знать: - 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	Должен уметь: - 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

Общие компетенции

Код	Наименование компетенций
-----	--------------------------

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

Код	Наименование компетенций
ПК 2.1.	Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.
ПК 3.1.	Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.
ПК 3.2.	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

Личностные результаты воспитания

Планируемые результаты	Код
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2

Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Способный к инновационной активности: стремящийся к профессиональному росту и инновационному характеру профессиональной деятельности, проявляющий организаторские и исследовательские способности, инициативность, целеустремленность, креативность, упорство в достижении цели, лидерство.	ЛР 16

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося-180 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 120 часов,
практических занятий - 44 часа

самостоятельной работы обучающегося-60 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в том числе:	
лабораторные занятия	20
практические занятия	23
контрольные работы	1
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	0
- конспект с сообщением	29
-таблица, схема	9
-проект, презентация	22
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевой промышленности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия , самостоятельная работа обучающихся	Количество часов			Коды компетенций и личностных результатов
		ТЗ	ПЗ	СР	
1	2	3			4
Раздел 1. Основы микробиологии		26	0	8	
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала	2			ОК 01 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16
	Понятие о микробиологии как науке, виды микробиологии, ее задачи и цели. Понятие о санитарии как науке, ее цели и задачи. Понятие о гигиене как науке, ее цели и задачи. Значение дисциплины, ее связь с другими науками.	2			
Тема 1.2 Морфология микроорганизмов	Содержание учебного материала	9			ОК 01 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16
	1. Основные виды и формы микроорганизмов.	2			
	2. Строение бактерии. Спорообразование и размножение бактерий.	2			
	3. Строение грибов, размножение их. Практическое применение их в промышленности.	2			
	4. Характеристика группы риккетсии, микоплазмы, вирусы.	2			
	5. Характеристика группы простейшие.	1			
Тема 1.3 Физиология микроорганизмов.	Содержание учебного материала	9		2	ОК 08,ОК 09 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16
	1 . Химический состав микробной клетки.	1			
	2. Типы питания и дыхания микроорганизмов. Контрольная работа.	2			
	3. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.	2			
	4. Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы.	2			
	5. Генетика микроорганизмов.	2			
	Самостоятельная работа № 1 Значение витаминов в организме			2	
Тема 1.4 Микрофлора сред и	Содержание учебного материала	6		6	ОК 02, ОК 04, ОК.05
	1.Микрофлора сред и пищевых продуктов.	2			

пищевых продуктов.	2.Микрофлора мучных продуктов.	4			ПК 3.1
	Самостоятельная работа № 2 , 3 Учебно-проектная исследовательская работа по теме: «Микрофлора сред и пищевых продуктов».			6	
Раздел 2. Гигиена и санитария пищевого производства		50	44	52	
Тема 2.1. Пищевые заболевания, гельминтозы, их профилактика	Содержание учебного материала	16	22	18	ОК 01 - ОК.05 ПК 2.1, ПК3.1, ПК3.2 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16
	1. Понятие о инфекции. Виды инфекции.	2			
	2. Стадии инфекционного процесса, особенности. Виды инфекции по распространенности.	2			
	Лабораторно-практическое занятие № 1. Пищевые инфекции. Общие сведения. Классификация пищевых заболеваний. Сальмонеллёз. Причины возникновения и меры профилактики, продукция, представляющая наибольшую опасность.		2		
	Лабораторно-практическое занятие № 2 Пищевые инфекции: лептоспироз, инфекционный гепатит. Пищевые отравлений микробного происхождения. Токсикозы: ботулизм, стафилококковое отравление.		2		
	Лабораторно-практическое занятие № 3. Зоонозы: сибирская язва, бруцеллёз, туберкулёз, ящур. Пищевые инфекции: дизентерия, холера, брюшной тиф, паратифы.		2		
	Лабораторно-практическое занятие № 4. Работа с микроскопом.		2		
	Лабораторно-практическое занятие № 5, 6. Виды исследования микроорганизмов по группам.		4		
	Лабораторно-практическое занятие № 7, 8. Виды окрасок мазков.		4		
	Лабораторно-практическое занятие № 9. Способы культивирования микроорганизмов.		2		
	Лабораторно-практическое занятие № 10. Взятие, упаковка, оформление и отправка проб пищевых продуктов на бактериологическое исследование.		2		
	Лабораторно-практическое занятие № 11. Анализ материалов расследования пищевых отравлений. Разработка мероприятий по профилактике пищевых отравлений.		2		
	Самостоятельная работа № 4, 5 Учебно-проектная работа по теме: «Пищевые			18	

	заболевания и отравления», «Не микробные отравления и гельминтозы».				
	3. Понятие о иммунитете. Виды иммунитетов.	2			
	4. Резистентность организма. Органы иммунного ответа. Клеточный иммунный ответ.	2			
	5. Микотоксикозы: общие сведения. Афлатоксикоз, эрготизм.	2			
	6. Токсикоинфекции: возбудители, причины их возникновения, меры профилактики. Ботулизм, Эшерихиоз. Токсикоинфекция, вызванная бактериями рода: Протеус, Цереус, Перфрингенс.	2			
	7. Пищевые отравления немикробного происхождения, их профилактика. Гельминтозы: характеристика гельминтов, способы заражения, меры профилактики.	4			
Тема 2.2. Личная гигиена работников пищевого производства.	Содержание учебного материала	6	2	5	ОК 01 - ОК 04 ПК 2.1 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16
	Гигиена и санитария: понятие. Основные направления гигиенической науки. Личная и производственная гигиена. Личная гигиена работников в пищевой промышленности: уход за кожей тела, полостью рта, требования к чистоте рук. Производственный маникюр.	2			
	Производственная гигиена. Санитарная одежда: её виды, правила пользования и хранения. Требования к внешнему виду работника. Медицинский контроль персонала предприятия пищевой промышленности. Личная медицинская книжка. Заболевания, препятствующие работе на предприятиях общественного питания. Контроль санитарно-гигиенической подготовки персонала.	2			
	Основы рационального питания.	2			
	Лабораторно-практическое занятие № 12. Разработка схемы соблюдения работником всех правил гигиены труда.		2		
	Самостоятельная работа № 6 Значение микро и макроэлементов в организме человека.			5	
Тема 2.3. Санитарно-гигиенические требования к факторам внешней среды и благоустройству	Содержание учебного материала	8	8	6	ОК 01, ОК 06, ОК 07 ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16
	1. Общие положения об охране окружающей среды. Задачи гигиены по предупреждению вредного влияния факторов внешней среды на здоровье человека. Санитарные требования к территории предприятия. Санитарные требования к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.	2			
	2. Гигиена воздуха: физические свойства, химический состав, микробное загрязнение. Условия создания благоприятной воздушной среды на	2			

предприятий	предприятиях пищевой промышленности.				
	3. Гигиена водоснабжения. Источники, способы очистки и дезинфекции воды. Нормативные требования к качеству питьевой воды.	2			
	4. Гигиена почвы. Санитарные требования к устройству канализации, сбору и вывозу пищевых отходов и мусора. Очистка и само очистка почвы.	2			
	Лабораторно-практическое занятие № 13. Исследование производственных помещений на наличие вредных и травматических факторов.		2		
	Лабораторно-практическое занятие № 14. Взятие и отбор проб воздуха в производственных помещениях. Методы определения загрязнения воздуха.		2		
	Лабораторно-практическое занятие №15. Взятие и отбор проб воды. Методы исследования воды.		2		
	Лабораторно-практическое занятие №16. Взятие и отбор проб почвы. Методы исследования почвы.		2		
	Самостоятельная работа № 7 Конспект с сообщением по теме: «Санитарные требования к устройству канализации, сбору и вывозу пищевых отходов и мусора; нормативные требования к качеству питьевой воды».			6	
Тема 2.4 Санитарно-гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию помещений предприятия	Содержание учебного материала	8	6	6	ОК 01, ОК 03, ОК 06 - ОК 09 ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16
	1. Санитарно-гигиенические основы проектирования предприятий. Гигиенические принципы планировки. Санитарно— гигиенические требования к устройству, размерам, отделке помещений. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению. Санитарно-гигиенические требования к конструкции и размещению оборудования. Гигиенические требования к материалам, применяемым для изготовления оборудования, инвентаря, посуды, тары. Гигиеническая необходимость маркировки оборудования, инвентаря и посуды	2			
	2. Санитарный режим. Уборка помещений, виды и способы уборки, требования к уборочному инвентарю. Гигиенические требования к содержанию рабочих мест производственного и обслуживающего персонала.	2			
	3. Дезинфекция: понятие, значение в профилактике пищевых заболеваний. Способы и методы дезинфекции. Дезинфицирующие средства, их характеристики и правила применения. Дезинсекция и дератизация: понятие, средства, профилактические и истребительные меры.	2			
	4. Санитарные требования к мытью и обеззараживанию посуды, инвентаря и оборудования. Экспресс-контроль качества мытья посуды. Санитарно-	2			

	бактериологический контроль качества уборки и дезинфекции, санитарной обработки посуды, инвентаря и оборудования.				
	Лабораторно-практическое занятие №17. Проверка кухонной утвари, оборудования, зданий и помещений на санитарно-гигиенические нарушения.		2		
	Лабораторно-практическое занятие №18. Методы обеззараживания инвентаря и оборудования.		2		
	Лабораторно-практическое занятие №19. Приготовление дезинфицирующих растворов.		2		
	Самостоятельная работа № 8 Конспект по теме: «Санитарные требования к устройству предприятий общественного питания».			6	
Тема2.5. Санитарно-гигиенические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов	Содержание учебного материала	4	2	6	ОК 01, ОК 06, ОК 08, ОК 0 9 ПК 2.1, ПК 3.1 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16
	1. Санитарные требования к транспорту для перевозки продовольственного сырья, продуктов питания. Гигиенические требования к таре. Санитарный паспорт: понятие, сведения, оформление. Санитарные требования к условиям перевозки особо скоропортящихся продуктов. Санитарные требования к приемке продовольственного сырья и продуктов питания, сопроводительные документы, удостоверяющие их качество и безопасность.	2			
	2. Оценка качества пищевых продуктов. Показатели, по которым запрещается принимать некоторые виды пищевых продуктов. Санитарные правила условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов, гигиеническое обоснование необходимости их соблюдения. Санитарно-гигиенические требования к складским помещениям. Гигиеническое обоснование оптимальных условий хранения продуктов. Санитарные требования к содержанию и уборке складских помещений.	2			
	Лабораторно-практическое занятие № 20. Оценка качества пищевых продуктов и условия их хранения.		2		
	Самостоятельная работа № 9 Сообщение по теме: «Санитарные требования к приёму и хранению пищевых продуктов».			6	
Тема 2.6. Санитарно-гигиенические требования к обработке сырья, производству и	Содержание учебного материала	6	4	11	ОК 1 ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16
	1. Санитарно-гигиенические требования к процессам механической обработки продовольственного сырья. Гигиеническое обоснование санитарных условий процессов дефростации мороженных продуктов.	2			
	2. Санитарно-гигиеническая оценка различных способов тепловой обработки пищевых продуктов. Санитарные требования к режимам тепловой обработки.	2			

реализации продукции	3. Санитарные требования к приготовлению изделий повышенного эпидемиологического риска. Санитарные требования к реализации продукции. Гигиеническое обоснование условий и сроков хранения готовых блюд, особо скоропортящихся изделий. Санитарные требования к контролю качества готовой продукции. Бактериологический контроль качества.	2			
	Лабораторно-практическое занятие № 21, 22. Разработка линии производства мучной продукции в производственном цеху согласно санитарно-гигиеническим требованиям.		4		
	Самостоятельная работа № 10 Санитарно-гигиенические требования к процессам механической обработки продовольственного сырья.			6	
	Самостоятельная работа № 11 Гигиеническое обоснование санитарных условий процессов дефростации мороженных продуктов.			5	
Тема 2.7. Правовые основы санитарии	Содержание учебного материала	2			ОК 4 ПК 3.2 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16
	1. Санитарное законодательство. Основные законодательные и нормативные акты, регламентирующие вопросы санитарии, гигиены, охраны окружающей среды. Государственный и ведомственный санитарный надзор. Цели и задачи. Права и обязанности представителей санитарного надзора. Предупредительный и текущий санитарный надзор: цели, задачи. Гигиеническая экспертиза: назначение, сущность. Общественный санитарный контроль.	2			
Всего: 180		76	44	60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории: микробиологии, санитарии и гигиены для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Материально-техническое оснащение кабинета

Лаборатория: микробиологии, санитарии и гигиены	Оборудование: Учебно-методические пособия для обучающихся: основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности. Компьютер в сборе с монитором с лицензионным программным обеспечением-1 Экран-1 Проектор-1 Ванна консольная -1 Весы аналитич. (0,001г) -1 Микроскоп "Альтами 104" 2 Микроскоп Levenhuk Rainbow 50L PLUS -7 Стол лабораторный высокий -1 Стол письменный ЛАБ-1500 -1 Стол пристенный физический-6 Шкаф для документов ЛАБ-800 -1 Шкаф для одежды ЛАБ-800 -2 Шкаф для приборов ЛАБ-800- 2 Шкаф для хранения реактивов -1 Шкаф с застекленным верхом -1 Штатив ШЛ-98 -1 Пинцет мед. 150мм- 2 Стол ученический регулир 2-местн. -8 Стул ученич регул. -16 Стул офисн. черн. -1 Табурет ЛАБ-СЛ-02 (Хокер+) -9 Табурет М92 стационар, иск кожа черн. -7 Цифровая фотокамера Levenhuk-1
---	---

	Штатив для 12 пробирок -1 Посуда лабораторная. Расходные материалы: химические реактивы. Инструкционные технологические карты, демонстрационные учебно - наглядные пособия, карты, плакаты, постеры, дидактический и раздаточный материалы.
--	--

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2019
2	Операционная система Microsoft Windows 10 для образовательных организаций
3	Антивирусное программное обеспечение Касперский

Реализация программы дисциплины обеспечена учебно-методической документацией.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением. Обучающиеся обеспечены доступом к образовательной платформе Moodle (<https://сдо.нкпип.рф/>)

3.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам

повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

3.3 Информационное обеспечение обучения.

Для реализации программы каждый обучающийся обеспечен доступом к базам данных и библиотечному фонду образовательной организации. Библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Основные источники:

1. Лаушкина Т.А. Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2018
2. Леонова И.Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для СПО – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 298 с.

Дополнительные источники:

1. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: Учебник для проф. образования.. — 8-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014 (электронный ресурс)
2. Панаскина Л.А. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве: учебное пособие / Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», 2015 (электронный ресурс)
3. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: Учебник для проф. образования. - М.:ПрофОбрИздат, 2001

4. СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования».
5. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
6. СанПиН 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила» (с дополнениями и изменениями №№ 1-2 в редакции СП 2.3.6.1254-03 и СП 2.3.6.2202-07).
7. СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли, изготовлению и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила» (с изм. № 1 в ред. СП 2.3.6.2203-07).
8. СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов».
9. СанПиН 2.3.2.545-96 «Производство хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий».
10. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
11. СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих».
12. СП 3.5.1129-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации».
13. СП 3.1./3.2.1379-03 «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней».
14. СП 3.1.1.1117-02 «Профилактика острых кишечных инфекций».
15. СП 3.1.7.2616-10 «Профилактика сальмонеллеза».

Интернет-ресурсы:

1. Санитарный контроль в пищевой промышленности:
<http://smikro.ru/?p=999>
2. Пищевая микробиология:
http://www.kodeksoft.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=213&Itemid=23
3. Микробиология:
http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/MIKROBIOLOGIYA.html
4. Простейшие: <http://www.mazurchik.ru/10.php>
5. Журнал «Санитария и гигиена» - <http://www.medlit.ru/medrus/gigien.htm>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка освоения программы учебной дисциплины раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения и навыки, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, которые синхронизируются с предметными результатами обучения и личностными результатами воспитания.

Для контроля и оценки результатов обучения предусмотрен выбор форм и методов с учетом профессиональной направленности обучения по программе учебной дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций, код личных результатов	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16	Р 1 Тема 1.2, 1.4; Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6.	Презентации, Устный опрос.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Р 1 Тема 1.2, 1.3, 1.4; Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3;	Выполнение самостоятельных работ, подготовка к защите практических работ, устный опрос.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Р 1 Тема 1.2, 1.3, 1.4; Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.	Выполнение самостоятельных и практических работ, устный опрос.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Р 2 Тема 2.3, 2.4, 2.5.	Защита презентаций, выполнение практических работ, участие в конкурсах.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Р 1 Тема 1.1 - 1.4; Р 2 Тема 2.1 – 2.6	Выполнение самостоятельных работ, презентации, участие в конкурсах.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Р 1 Тема 1.4; Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.7.	Выполнение самостоятельных работ, презентации, участие в конкурсах.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Р 1 Тема 1.2, 1.4; Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6.	Защита презентаций, выполнение практических и самостоятельных работ, решение ситуационных задач, участие в конкурсах.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Р 2 Тема 2.1, 2.2.	Выполнение самостоятельных и практических работ, устный опрос.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Р 1 Тема 1.3, 1.4; Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6.	Выполнение самостоятельных работ.
ПК 2.1. Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях. ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16	Р 2 Тема 2.4, 2.5, 2.6	Выполнение самостоятельных и практических работ, наблюдение, устный опрос.
ПК 3.1. Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья,	Р 2 Тема 2.1, 2.5, 2.6	Выполнение самостоятельных и практических работ, наблюдение, устный опрос.

полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16		
ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 7 - ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 16	Р 1 Тема 1.4; Р 2 Тема 2.1, 2.3, 2.5, 2.6	Выполнение самостоятельных и практических работ, наблюдение, устный опрос.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
определять основные группы микроорганизмов;	Опрос, Наблюдение, практическая работа № 2, 3, 4
работать с лабораторным оборудованием;	Наблюдение, практическая работа № 1
соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	Наблюдение, практическая работа № 7, 8, 12, 15, 16
проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;	Опрос, наблюдение, практическая работа № 6, 8, 9, 10, 11
осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;	Наблюдение, практическая работа № 15, 16
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
основные понятия и термины микробиологии;	Опрос, контрольная работа.
классификацию микроорганизмов;	Опрос, контрольная работа.
морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;	Наблюдение, опрос, практическая работа № 2, 3
генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;	Опрос, тестирование.
роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;	Опрос, контрольная работа.
характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;	Опрос, контрольная работа. Проект-презентация и ее защита.
особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;	Наблюдение, опрос.
основные пищевые инфекции и пищевые отравления;	Опрос, тестирование. Проект-презентация и ее

	защита.
возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	Наблюдение, опрос, практическая работа № 5, 6, 16
методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	Опрос, контрольная работа, практическая работа № 13, 14.
схему микробиологического контроля;	Наблюдение, опрос.
санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	Наблюдение, опрос, практическая работа № 16
правила личной гигиены работников пищевых производств. Промежуточная аттестация	Наблюдение, опрос, практическая работа № 7 экзамен