

**Государственное профессиональное образовательное учреждение  
Тульской области  
«Новомосковский техникум пищевых биотехнологий»**

**Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.01 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ  
ПРОИЗВОДСТВЕ**

**по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО

19.02.10  
код

Технология продукции общественного питания  
наименование специальности (профессии)

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Новомосковский техникум пищевых биотехнологий»

Разработчик: Шимаковская Светлана Александровна, преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# 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 является частью ОПОП по специальности: 19.02.10 технология продукции общественного питания, разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.10 технология продукции общественного питания.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины –

целью изучения предмета является приобретение обучающимися теоретических знаний, практических умений и навыков в области общей микробиологии, санитарии и гигиены пищевого производства.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать лабораторное оборудование;
- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося **должны формироваться следующие компетенции:**

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.
- ПК 1.1. Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
- ПК 1.2. Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
- ПК 1.3. Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.
- ПК 2.1. Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.
- ПК 2.2. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.
- ПК 2.3. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.
- ПК 3.1. Организовывать и проводить приготовление сложных супов. ПК 3.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.
- ПК 3.3. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.
- ПК 3.4. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.
- ПК 4.1. Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.
- ПК 4.2. Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.
- ПК 4.3. Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.
- ПК 4.4. Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении. ПК 5.1. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.
- ПК 5.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.
- ПК 6.1. Планировать основные показатели производства продукции общественного питания.
- ПК 6.2. Организовывать закупку и контролировать движение продуктов, товаров и расходных материалов на производстве.
- ПК 6.3. Разрабатывать различные виды меню и рецептуры кулинарной продукции и десертов для различных категорий потребителей.
- ПК 6.4. Организовывать производство продукции питания для коллективов на производстве.

ПК 6.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов, в т.ч. ЛПЗ – 28 часов; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	120
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	80
в том числе:	
лабораторные работы	4
практические занятия	24
контрольные работы, зачеты	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	40
в том числе:	
<i>Работа с учебно-методической литературой.</i>	24
<i>Составление сообщений, презентаций, рефератов.</i>	16
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел I. Основы общей микробиологии</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1. Понятие о микроорганизмах, их классификация и морфология.</b>	Понятие о микроорганизмах. Классификация микроорганизмов. Морфология микроорганизмов. Форма, строение, размножение бактерий, дрожжей, плесневых грибов, простейших, вирусов. Устройство микроскопа. Правила работы с микроскопом.	4	1
	<u>Лабораторная работа № 1:</u> морфология бактериальной клетки. <u>Практическая работа № 1:</u> изучение устройства микроскопа и правил работы с ним.	2	2
	<u>Практическая работа № 2:</u> определение основных групп микроорганизмов	2	2
	<u>Самостоятельная работа:</u> работа с опорным конспектом, специальной литературой по теме: «Микроорганизмы». Составление презентаций на тему «Морфология микробов».	4	
<b>Тема 1.2. Физиология микроорганизмов.</b>	Химический состав микробной клетки. Обмен веществ. Питание микроорганизмов. Рост микробной культуры. Особенности физиологии грибов и простейших. Физиология вирусов.	2	1,2
	<u>Практическая работа № 3:</u> изучение особенностей физиологии микроорганизмов	2	3
	<u>Самостоятельная работа:</u> работа с опорным конспектом, учебной и специальной литературой, ознакомление с новыми ключевыми понятиями по теме: «Физиология микробов», составление рефератов и презентаций по теме «Физиология микробов».	4	
<b>Тема 1.3. Генетика микробов.</b>	Строение и репликация генома бактерий. Изменчивость генома бактерий. Особенности генетики вирусов.	3	1,2

	<b><u>Самостоятельная работа:</u></b> работа с опорными конспектами, учебной и специальной литературой, ознакомление с применением генетических методов в диагностике инфекционных болезней.	2	
<b>Тема 1.4. Экология микроорганизмов.</b>	Влияние внешней среды на микроорганизмы. Факторы, влияющие на жизнедеятельность микробов: физические (температура, влажность, давление, свет и другие формы лучистой энергии), химические (концентрация среды, кислотность среды, ингибиторы, окислительно-восстановительные условия) и биологические (симбиоз, метабиоз, антагонизм, паразитизм). Распространение микробов в природе. Особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов. Микрофлора почвы. Микрофлора воды. Микрофлора воздуха. Роль микроорганизмов в круговороте веществ. Микрофлора организма человека. Уничтожение микробов в окружающей среде.	2	1,2,3
	<b><u>Практическая работа № 4:</u></b> изучение влияния различных факторов среды на жизнедеятельность микробов	2	3
	<b><u>Самостоятельная работа:</u></b> «Варианты симбиоза» (конспектирование: А.Н. Мартинчик, стр. 318)	1	
	<b><u>Контрольная работа №1</u></b> по темам I раздела	2	
<b>Раздел II. Микробиология основных пищевых продуктов</b>		<b>11</b>	
<b>Тема 2.1. Микробиология мяса и мясопродуктов</b>	Первичное и вторичное обсеменение микроорганизмами пищевых продуктов. Микробиология мяса. Микробиология мясопродуктов, мясного фарша, мясных субпродуктов. Микробиология мяса птицы. Микробиология колбасных изделий.	2	1,3
	<b><u>Самостоятельная работа:</u></b> работа с интернет-ресурсами по теме: «Микробиология мяса и мясопродуктов». Бактериологическое исследование мяса и мясных продуктов на опасные для человека токсикоинфекции (сибирская язва, сальмонеллез, кишечная палочка, кокковая микрофлора).	2	

<b>Тема 2.2. Микробиология молока и молочных продуктов. Микробиология пищевых жиров.</b>	Микробиология молока, сливок, сгущенного молока, творога, сметаны. Микробиология кисломолочных продуктов и сыров. Микробиология пищевых жиров.	2	1,3
	<b>Самостоятельная работа:</b> работа со специальной литературой, интернет - источниками по вопросам: «Микробиология мороженого. Микробиология детского питания». «Приготовление бактериальных заквасок»	2	
<b>Тема 2.3. Микробиология яиц и яичных продуктов.</b>	Микробиология яиц и яичных продуктов. Первичное и вторичное обсеменение микробами, характеристика микрофлоры, правила хранения.	2	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> работа с опорными конспектами и специальной литературой по теме «Основные микроорганизмы, вызывающие порчу продуктов».	2	
<b>Тема 2.4. Микробиология рыбы и рыбных продуктов.</b>	Микробиология рыбы и рыбных продуктов. Охлажденная, свежемороженая, соленая, вяленая, копченая рыба (характер обсеменения, особенности микробиологических процессов и сроки хранения; профилактика ботулизма). Микробиология нерыбных продуктов моря.	1	1,3
	<b>Самостоятельная работа:</b> изменение микрофлоры рыбы во время ее хранения – поиск материала.	2	
<b>Тема 2.5 . Микробиология зернопродуктов.</b>	Микробиология зернопродуктов. Обсеменение крупы, муки, хлеба, хлебопродуктов микробами, характеристика микробиологических процессов в тесте. Виды микробной порчи хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.	1	1,2
	<b>Самостоятельная работа:</b> составление таблицы: «Виды микробной порчи хлебобулочных и мучных кондитерских изделий»	2	
<b>Тема 2.6. Микробиология овощей, плодов и продуктов их переработки.</b>	Микробиология свежих овощей, фруктов и ягод. Микробиология замороженных овощей, фруктов и ягод. Микробиология плодовых годных полуфабрикатов, сушеных фруктов и ягод. Микробиология квашеных овощей и плодов.	2	1,3
	<b>Самостоятельная работа:</b> работа с интернетом: новые технологии хранения овощей и фруктов.	1	

<b>Тема 2.7. Микробиология стерилизованных баночных консервов.</b>	Биологический бомбаж и плоское скисание консервов: причины и профилактика.	1	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> работа с опорным конспектом и специальной литературой, составление таблицы микрофлоры стерилизованных баночных консервов.	1	
<b>Раздел III. Пищевые инфекции, пищевые отравления и глистные заболевания</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 3.1. Пищевые инфекционные заболевания</b>	Инфекционная болезнь. Патогенные микроорганизмы, источники инфекции, пути передачи. Инкубационный период. Иммуитет. Пищевые инфекционные заболевания: дизентерия, брюшной тиф, холера, эпидемический гепатит, сальмонеллёз. Меры предупреждения острых кишечных инфекций. Зоонозы: бруцеллёз, туберкулёз, сибирская язва, ящур. Меры предупреждения зоонозов на предприятиях общественного питания.	4	1,2
	<b>Практическое занятие № 5:</b> разработка мер профилактики пищевых инфекций	2	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> работа с опорными конспектами и специальной литературой по теме «Зоонозы», составление рефератов.	2	

<b>Тема 3.2. Пищевые отравления</b>	Пищевые отравления: общая характеристика и классификация. Пищевые отравления бактериального происхождения. Ботулизм: возбудитель, симптомы, источники и причины заражения продуктов, профилактика. Стафилококковое отравление: общая характеристика, возбудитель, симптомы, причины отравления, профилактика. Отравление условно-патогенными микробами: причины, источники, меры предупреждения. Определение колититра. Пищевые интоксикации грибковой природы. Эрготизм, фузариотоксикозы, афлотоксикоз: причины, источники, меры предупреждения. Пищевые токсикоинфекции. Пищевые отравления немикробного происхождения: общая характеристика и классификация. Отравления грибами, ядрами косточковых плодов, сырой фасолью, проросшим картофелем, некоторыми видами рыб, цинком, свинцом, медью, мышьяком.	2	1
	<b>Практическое занятие № 6:</b> разработка мер предупреждения пищевых отравлений	2	3
	<b>Лабораторная работа №2:</b> определение коли-титра	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> составление таблицы «Пищевые отравления немикробного происхождения»	2	
<b>Тема 3.3. Глистные заболевания</b>	Глистные заболевания, вызванные аскаридами, цепнями, трихинеллами, широким лентецом, описторхисами, эхинококками. Источники и пути заражения. Симптоматика. Профилактика гельминтозов.	1	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> работа по теме с Интернет-ресурсами	1	
	<b>Контрольная работа № 2</b> по темам III раздела	2	
<b>Раздел IV. Основы гигиены и санитарии.</b>		<b>26</b>	

<b>Тема 4.1. Гигиена и санитария на предприятиях общественного питания.</b>	Санитарно-гигиенические требования к обустройству предприятия общественного питания. Требования к территории и размещению. Требования к водоснабжению и канализации. Требования к микроклимату, отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, освещению и условиям труда. Требования к планировке, устройству и содержанию помещений. Требования к дезинсекционным и дератизационным мероприятиям.	2	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> изучение требований к дезинсекционным и дератизационным мероприятиям (учебник: А.Н. Мартинчик, стр. 256-257)	2	
	<b>Практическое занятие № 7:</b> организация и проведение дезинсекционных и дератизационных мероприятий.	2	2,3
<b>Тема 4.2. Санитарно-технологические требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре, одежде.</b>	Санитарно-технологические требования к оборудованию и инвентарю. Санитарно-технологические требования к посуде и столовым приборам. Последовательность мытья столовой посуды ручным способом. Механизированная мойка столовой посуды. Последовательность мытья кухонной посуды. Способы приготовления и назначение дезинфицирующих средств. Требования к санитарной, форменной и личной одежде.	2	1,2
	<b>Практическое занятие № 8:</b> изучение последовательности мытья столовой и кухонной посуды. Приготовление растворов дезинфицирующих средств.	2	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> ознакомление с нормами на санитарную одежду.	2	
<b>Тема 4.3. Требования к здоровью и личной гигиене персонала.</b>	Требования к здоровью персонала. Предварительное медицинское обследование и периодические медицинские осмотры. Правила личной гигиены работников предприятий общественного питания. Требования к гигиеническому обучению персонала.	2	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> конспектирование материала: Требования к гигиеническому обучению персонала (учебник: А.Н. Мартинчик, стр.254-255).	1	

<b>Тема 4.4. Санитарно-гигиенические требования к технологическому процессу</b>	Транспортирование, прием и правила хранения пищевой продукции. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Правила первичной обработки пищевых продуктов. Требования к раздаче и реализации готовых изделий. Санитарные требования к организации общественного питания быстрого обслуживания	4	1,2,3
	<b>Практическое занятие № 9:</b> изучение правил транспортирования, приемки и хранения пищевой продукции. <b>Практическое занятие № 10:</b> изучение правил первичной обработки пищевых продуктов. <b>Практическое занятие № 11:</b> организация санитарного контроля качества готовой продукции.	6	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> работа с таблицами: «Сроки годности пищевых продуктов»	2	
<b>Тема 4.5. Порядок обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия на предприятии общественного питания.</b>	Профилактический и дополнительный санитарно-микробиологический контроль. Схема и периодичность контроля. Отбор проб и подготовка их к анализу. Оценка результатов контроля и рекомендации. Питательные среды и реактивы. Требования к организации производственного контроля. Система управления качеством на пищевых объектах. Ответственность за несоблюдение санитарного законодательства.	4	1,2,3
	<b>Практическое занятие № 12:</b> изучение правил оценки результатов контроля	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> оформление схем микробиологического контроля по инструкции.	1	
	<b>Зачет</b>	2	1,2,3
	<b>Экзамен</b>		
<b>ИТОГО</b>		120	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия: лаборатории микробиологии, санитарии и гигиены.

Оборудование лаборатории: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, лабораторная посуда, реактивы.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным обеспечением, экран, проектор, телевизор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

1. Королёв А.А., Несвижский Ю.В., Никитенко Е.И. Микробиология, физиология питания, санитария. Часть 1. М.: Академия, 2018. – 256с.

##### Дополнительные источники:

1. Васюкова А.Т. Справочник повара: учебное пособие. Издательство Дашков К<sup>о</sup>, 2011. – 369 с.

2. Лутошкина Г. Г. Гигиена и санитария общественного питания; Академия - Москва, 2012. – 304с.

3. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии: учебник для НПО: учебное пособие для СПО. Академия, 2012. – 356 с.

4. Прозоркина Н.В. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. Издательство: Феникс, 2012. – 378с.

5. Рубина Е.А. Малыгина В.Ф. Микробиология, физиология питания и санитария: учебное пособие для учащихся ГОУСПО. Москва: Форум, 2011. –240 с.

6. Рубина Е. А. Санитария и гигиена питания. М., Академия, 2011. – 272 с.

##### Интернет-ресурсы

1. <http://mikrobio.ho.ua/contents-sitemap.html> – Очерки по микробиологии (дата обращения 01.09. 2015)

2. <http://www.umk-spo.biz> – УМК СПО/НПО (дата обращения 01.09. 2015)

3. <http://biologymic.ru/> Джумла (дата обращения 01.09. 2015)

#### 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать лабораторное оборудование</li> <li>- определять основные группы микроорганизмов</li> <li>- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам</li> <li>- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства</li> <li>- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря</li> <li>- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства.</li> </ul>	<p><i>обоснование, составление сообщения, реферата, презентации; составление таблиц, схем; оценка и интерпретация результатов лабораторной работы, решение задач, описание, сравнение, анализ</i></p>
<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и термины микробиологии;</li> <li>- классификацию микроорганизмов;</li> <li>- морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;</li> <li>- генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;</li> <li>- роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;</li> <li>- характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;</li> <li>- особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;</li> <li>- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;</li> <li>- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;</li> <li>- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;</li> <li>- схему микробиологического контроля;</li> <li>- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;</li> <li>- правила личной гигиены работников пищевых производств.</li> </ul>	<p><i>письменный и устный опрос, контрольная работа, тестирование, беседа, диктант терминов, экзамен</i></p>