

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ ИО УТСО



Е.И. Снеткова

« 29 » июня 2018 г.

Приказ № 162 от 29.06.2018 г.

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **учебной дисциплины**

**Микробиология, санитария и гигиена**  
**в пищевом производстве**

---

2018 г.

Рассмотрена и одобрена  
на заседании предметно-цикловой комиссии  
общественного питания, профессии  
«Повар, кондитер»  
от « 13 » июня 2018 г.  
Протокол № 10

Председатель ПЦК  
Павлова В.П.

Рассмотрена и рекомендована  
для внедрения в учебный процесс  
на заседании учебно-методического совета  
от « 20 » июня 2018 г.  
Протокол № 7

Председатель УМС  
Г.В. Рогожников

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Усольский техникум сферы обслуживания» (ГБПОУ ИО УТСО)

Разработчик:

Снеткова Елена Ивановна,

преподаватель общепрофессиональных дисциплин ГБПОУ ИО УТСО, I КК

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 384 (зарегистрировано в Минюсте России 23.07.2014 № 33234), на основе Примерной программы учебной дисциплины, рекомендованной научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО». Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

#### Внутренняя рецензия:

Рабочая программа учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» составлена на основе ФГОС СПО и Примерной программы в соответствии с существующими требованиями и содержит следующие разделы: паспорт программы, структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины. Тематический план имеет оптимальное распределение часов по разделам и темам в соответствии с учебным планом. Каждый раздел программы отражает тематику и вопросы, позволяющие в полном объеме изучить необходимый теоретический материал, а проведение практических занятий позволяет закрепить теоретические знания. Изучение учебной дисциплины способствует эффективной и качественной подготовке молодых специалистов, а также формированию общих и профессиональных компетенций у студентов, осваивающих специальность «Технология продукции общественного питания».

Представленная рабочая программа может быть рекомендована к дальнейшему использованию в образовательном процессе.

Рецензент:

Заместитель директора по учебно-  
производственной работе ГБПОУ ИО УТСО  
Г.В. Рогожников

# СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Паспорт программы учебной дисциплины.....                                                   | 4  |
| 1.1. Область применения программы.....                                                         | 4  |
| 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:.....                                           | 4  |
| 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения<br>дисциплины: ..... | 4  |
| 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: .....                          | 5  |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины .....                                             | 6  |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....                                       | 6  |
| 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....                                    | 7  |
| 3. Условия реализации программы учебной дисциплины .....                                       | 11 |
| 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению .....                                   | 11 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения .....                                                 | 11 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....                             | 14 |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## *Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве*

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 19.02.10 Технология продукции общественного питания, входящей в укрупненную группу специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Программа учебной дисциплины может быть использована при реализации профессионального обучения, дополнительного профессионального образования, а также программ подготовки квалифицированных рабочих и служащих.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания и относится к обще профессиональным учебным дисциплинам.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- определять основные группы микроорганизмов;
- использовать лабораторное оборудование;
- 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.

**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.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 87 час.,

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 58 час.,
- самостоятельная работа обучающегося 29 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <i>Вид учебной работы</i>                               | <i>Объем часов</i> |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>87</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>58</b>          |
| в том числе:                                            |                    |
| – лабораторные работы                                   | <b>8</b>           |
| – практические занятия                                  | <b>14</b>          |
| – контрольные работы                                    | <b>8</b>           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>29</b>          |
| в том числе:                                            |                    |
| – подготовка докладов;                                  | 8                  |
| – подготовка реферата;                                  | 3                  |
| – ответы на контрольные вопросы;                        | 2                  |
| – составление конспекта;                                | 2                  |
| – изучение ГОСТов и СанПиНов;                           | 6                  |
| – составление таблиц и схем;                            | 6                  |
| – подготовка к семинару.                                | 2                  |
| Промежуточная аттестация в форме:                       |                    |
| – дифференцированного зачёта (2 семестр)                |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                 | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа / проект (если предусмотрены) |                                                                                                                                                                                                                                               | Объем часов | Уровень освоения |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>Введение</b>                                             | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>    |                  |
|                                                             | 1                                                                                                                                                            | Учебная дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве», ее задачи, связь с учебными дисциплинами профессионального цикла и профессиональными модулями. Понятие о микроорганизмах и микробиологии, санитарии, гигиене. | 2           | 1                |
|                                                             | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>    |                  |
|                                                             | – Доклад «Краткий исторический обзор возникновения и развития микробиологии, санитарии и гигиены».                                                           |                                                                                                                                                                                                                                               | 2           |                  |
| <b>РАЗДЕЛ 1. Морфология и классификация микроорганизмов</b> |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               | <b>18</b>   |                  |
| <b>Тема 1.1 Морфология бактерий</b>                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8</b>    |                  |
|                                                             | 1                                                                                                                                                            | Классификация микроорганизмов. Прокариоты и эукариоты, их основные различия. Размеры и основные формы бактерий, их размножение.                                                                                                               | 2           | 2                |
|                                                             | Лабораторные работы                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                               |             |                  |
|                                                             | 1                                                                                                                                                            | Определение основных групп микроорганизмов.                                                                                                                                                                                                   | 2           |                  |
|                                                             | 2                                                                                                                                                            | Определение микробиологической безопасности пищевых продуктов.                                                                                                                                                                                | 2           |                  |
|                                                             | 3                                                                                                                                                            | Работа с муляжами, консервами, образцами пищевых продуктов.                                                                                                                                                                                   | 2           |                  |
|                                                             | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                               | <b>6</b>    |                  |
|                                                             | – Доклад «Значение микробиологии для человека».                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               | 2           |                  |
|                                                             | – Изучение и конспектирование темы «Вирусы и фаги».                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                               | 2           |                  |
|                                                             | – Составление таблицы для систематизации классификации бактерий.                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               | 2           |                  |
| <b>Тема 1.2 Морфология мицелиальных грибов и дрожжей</b>    | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4</b>    |                  |
|                                                             | 1                                                                                                                                                            | Мицелиальные грибы, их форма и размеры. Размножение и классификация грибов. Дрожжи, их форма и размеры, строение клетки. Размножение дрожжей, их классификация. Характеристика дрожжей, имеющих промышленное значение.                        | 2           | 2                |
|                                                             | Контрольные работы                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                               |             |                  |
|                                                             | 1                                                                                                                                                            | Контрольная работа по разделу 1.                                                                                                                                                                                                              | 2           |                  |
| <b>РАЗДЕЛ 2. Физиология микроорганизмов</b>                 |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               | <b>5</b>    |                  |
| <b>Тема 2.1 Конструктивный обмен</b>                        | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>    |                  |
|                                                             | 1                                                                                                                                                            | Конструктивный обмен. Химический состав клеток микроорганизмов. Питание микроорганизмов. Механизм поступления питательных веществ в клетки. Ти-                                                                                               | 2           | 2                |

| Наименование разделов и тем                                                                                                  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа / проект (если предусмотрены) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Объем часов | Уровень освоения |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                              | пы питания микроорганизмов. Автотрофы, гетеротрофы. Особенности сапрофитных микроорганизмов.                                                                                                                                                                                                           |             |                  |
| <b>Тема 2.2<br/>Энергетический обмен</b>                                                                                     | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>    |                  |
|                                                                                                                              | 1                                                                                                                                                            | Энергетический обмен. Источники энергии. Хемотрофы. Фототрофы. Отношение микроорганизмов к молекулярному кислороду. Аэробы. Анаэробы: строгие и факультативные. Способы получения энергии хемогетеротрофами (аэробное дыхание, неполное окисление органических веществ, брожение, анаэробное дыхание). | 2           | 2                |
|                                                                                                                              | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1</b>    |                  |
|                                                                                                                              | – Ответы на контрольные вопросы.                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1           |                  |
| <b>РАЗДЕЛ 3.<br/>Микроорганизмы и окружающая среда</b>                                                                       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>9</b>    |                  |
| <b>Тема 3.1<br/>Микроорганизмы почвы, воды и воздуха</b>                                                                     | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b>    |                  |
|                                                                                                                              | 1                                                                                                                                                            | Распространение микроорганизмов в природе. Характеристика микрофлоры почвы, воды и воздуха.                                                                                                                                                                                                            | 1           | 2                |
|                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                            | Питательные среды.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1           | 2                |
|                                                                                                                              | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                  |
|                                                                                                                              | 1                                                                                                                                                            | Приготовление питательной среды.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2           |                  |
|                                                                                                                              | Контрольные работы                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                  |
|                                                                                                                              | 1                                                                                                                                                            | Контрольная работа по разделам 2 и 3.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2           |                  |
|                                                                                                                              | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>3</b>    |                  |
|                                                                                                                              | – Реферат по теме «Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе».                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3           |                  |
| <b>РАЗДЕЛ 4.<br/>Важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами, их использование в пищевых производствах</b> |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>10</b>   |                  |
| <b>Тема 4.1<br/>Превращения безазотистых органических веществ</b>                                                            | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>    |                  |
|                                                                                                                              | 1                                                                                                                                                            | Виды брожений (спиртовое, молочнокислое, пропионовокислое, маслянокислое). Возбудители брожения, практическое использование процессов. Брожение пектиновых веществ.                                                                                                                                    | 1           | 2                |
|                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                            | Окисление этилового спирта уксуснокислыми бактериями. Практическое использование. Окисление углеводов мицелиальными грибами.                                                                                                                                                                           | 1           | 2                |

| Наименование разделов и тем                                                                        | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа / проект (если предусмотрены) |                                                                                                                                                                                  | Объем часов | Уровень освоения |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
|                                                                                                    | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                  |             |                  |
|                                                                                                    | 1                                                                                                                                                            | Определение подъемной силы дрожжей.                                                                                                                                              | 2           |                  |
| <b>Тема 4.2<br/>Превращения органических веществ, содержащих азот</b>                              | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>    |                  |
|                                                                                                    | 1                                                                                                                                                            | Разложение белковых веществ микроорганизмами (гниение). Возбудители гниения, практическое значение процесса.                                                                     | 2           | 2                |
|                                                                                                    | Контрольные работы                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  |             |                  |
|                                                                                                    | 1                                                                                                                                                            | Контрольная работа по разделу 4.                                                                                                                                                 | 2           |                  |
|                                                                                                    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>    |                  |
|                                                                                                    | – Составление таблицы для систематизации видов брожения, характеристики возбудителей, практического использования.                                           |                                                                                                                                                                                  | 2           |                  |
| <b>РАЗДЕЛ 5.<br/>Микробиологический и санитарно-гигиенический контроль в пищевых производствах</b> |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                  | <b>39</b>   |                  |
| <b>Тема 5.1<br/>Источники инфекции в пищевых производствах</b>                                     | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>    |                  |
|                                                                                                    | 1                                                                                                                                                            | Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия развития посторонних микроорганизмов. Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции. | 2           | 2                |
|                                                                                                    | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                  |             |                  |
|                                                                                                    | 1                                                                                                                                                            | Определение основных видов микробной порчи продуктов.                                                                                                                            | 2           |                  |
|                                                                                                    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  | <b>1</b>    |                  |
|                                                                                                    | – Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  | 1           |                  |
| <b>Тема 5.2<br/>Патогенные микроорганизмы, их особенности</b>                                      | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>    |                  |
|                                                                                                    | 1                                                                                                                                                            | Особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов. Основные пищевые инфекции.                                                                                                 | 1           | 2                |
|                                                                                                    | 2                                                                                                                                                            | Пищевые отравления.                                                                                                                                                              | 1           | 2                |
|                                                                                                    | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                  |             |                  |
|                                                                                                    | 1                                                                                                                                                            | Разработка мероприятий по профилактике пищевых отравлений.                                                                                                                       | 2           |                  |
|                                                                                                    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>    |                  |
|                                                                                                    | – Подготовка к семинару.                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                  | 2           |                  |
| <b>Тема 5.3<br/>Микробиологический контроль</b>                                                    | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>    |                  |
|                                                                                                    | 1                                                                                                                                                            | Возбудители и основные виды микробиологической порчи продуктов. Показатели микробиологической обсемененности.                                                                    | 1           | 2                |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа / проект (если предусмотрены) |                                                                                                                                                                            | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
|                             | 2                                                                                                                                                            | Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции. Схема микробиологического контроля.                                                                                 | 1           | 2                |
|                             | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                            |             |                  |
|                             | 1                                                                                                                                                            | Составление схем микробиологического контроля пищевого производства.                                                                                                       | 2           |                  |
|                             | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            | 6           |                  |
|                             | – Составление схемы микробиологического контроля в ресторане.                                                                                                |                                                                                                                                                                            | 2           |                  |
|                             | – Доклад: «Идентификация продуктов питания».                                                                                                                 |                                                                                                                                                                            | 2           |                  |
|                             |                                                                                                                                                              | – Доклад: «Фальсификация продуктов питания».                                                                                                                               |             | 2                |
| Тема 5.4<br>Гигиена         | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            | 4           |                  |
|                             | 1                                                                                                                                                            | Правила личной гигиены работников пищевых производств. Медицинский контроль персонала предприятий общественного питания. Правила гигиены на производстве пищевых продуктов | 2           | 2                |
|                             | Лабораторные работы                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |             |                  |
|                             | 1                                                                                                                                                            | Исследования смывов с рук и оборудования.                                                                                                                                  | 2           |                  |
|                             | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            | 3           |                  |
|                             | – Изучение ГОСТов.                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            | 3           |                  |
|                             | Содержание учебного материала                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            | 8           |                  |
| Тема 5.5<br>Санитария       | 1                                                                                                                                                            | Санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде. Санитарные требования к условиям транспортирования продуктов.                          | 1           | 2                |
|                             | 2                                                                                                                                                            | Дезинфекция, дезинсекция и дератизация. Санитарные требования к мытью и обеззараживанию посуды, инвентаря, тары.                                                           | 1           | 2                |
|                             | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                            |             |                  |
|                             | 1                                                                                                                                                            | Санитарная обработка оборудования и инвентаря.                                                                                                                             | 2           |                  |
|                             | 2                                                                                                                                                            | Работа с СанПин-нами ПОП.                                                                                                                                                  | 2           |                  |
|                             | Контрольные работы                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |             |                  |
|                             | 1                                                                                                                                                            | Контрольная работа по разделу 5.                                                                                                                                           | 2           |                  |
|                             | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            | 3           |                  |
|                             | – Изучение СанПиНов.                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                            | 3           |                  |
|                             | ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                            |             | 2                |
| ВСЕГО:                      |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            | 87          |                  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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

Оборудование рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- приборы, химические реактивы, химическая посуда;
- методические пособия;
- раздаточный материал;
- наглядные пособия (модели);
- видеотека по курсу.

Технические средства обучения:

- компьютер для преподавателя с выходом в Интернет;
- проекционное оборудование;
- микроскоп ученический.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

1. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии: учебник для нач. проф. образования / З.П. Матюхина. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.
2. Мартинчик А.Н. Микробиология, физиология питания, санитария: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Мартинчик, А.А. Королёв, Ю.В. Несвижский. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 352 с.

*Дополнительные источники:*

1. Панов В.П. Микробиология продуктов питания и объектов окружающей среды / В.П. Панов, Е.И. Кострова, А.В. Панов. – М.: Агар, 2004.
2. Микробиология, физиология питания, санитария : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Мартинчик, А. А. Королёв, Ю. В. Несвижский. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.

3. Нигматуллина, Ю.Ф. Санитария и гигиена питания: практикум / Ю.Ф. Нигматуллина, Е.С. Барышева. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. – 168 с.
4. Санитария и гигиена питания: рабочая тетрадь для выполнения лабораторных, практических заданий и самостоятельной работы / сост.: Л.А. Литвина, А.А. Пермяков / Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2016. – 100 с.
5. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / сост.: Л. Е. Голунова. – СПб.: Издательство «Профикс», 2003.
6. Сборник рецептур кулинарных изделий и блюд. – М.: Цитадель-трейд, Рипол КЛАССИК, ИКТЦ – Лада, 2005.
7. Сборник технологических карт на блюда и кулинарные изделия для заведений ресторанного хозяйства. – К.: Издательство «А.С.К.».
8. Диетическое питание в толовых. Сборник рецептур и технология приготовления блюд. Изд. 3-е, переработ. и доп. – М.: «Экономика», 1971. – 303 с.

*Интернет-ресурсы:*

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный.
2. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный.
3. Закон «О защите прав потребителей». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/10106035>, свободный.
4. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=221339&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.17233852885247236#04093955408488599>, свободный.
5. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=296562&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.9783689061180745#08887568789550484>, свободный.
6. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=301549&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.07887383331011222#09654560561531904>, свободный.

7. СП 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 08 ноября 2001 г. № 31. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901802127>, свободный.
8. СанПиН 2.3.2. 1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901864836>, свободный.
9. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200107326>, свободный.
10. ОСТ 28-1-95 Общественное питание. Требования к производственному персоналу. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200121297>, свободный.
11. ГОСТ 30524-2013 Услуги общественного питания. Требования к персоналу. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200107327>, свободный.
12. Микробиология. Медицинская микробиология. Рисунки по микробиологии. Статьи по микробиологии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://meduniver.com/Medical/Microbiology>, свободный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <i>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</i>                 | <i>Формы и методы контроля и оценки<br/>результатов обучения</i>                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Умения:</b>                                                                      |                                                                                                                                  |
| – определять основные группы микроорганизмов;                                       | – оценка результатов выполнения лабораторных работ (защита отчётов);                                                             |
| – использовать лабораторное оборудование;                                           | – оценка результатов выполнения лабораторных работ;                                                                              |
| – проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; | – оценка результатов выполнения лабораторных работ (защита отчётов);                                                             |
| – соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;    | – оценка результатов выполнения лабораторных работ;<br>– оценка результатов выполнения самостоятельной работы;                   |
| – производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;                        | – оценка результатов выполнения практических работ (защита отчётов);                                                             |
| – осуществлять микробиологический контроль пищевого производства.                   | – оценка результатов выполнения практических работ;<br>– оценка результатов выполнения самостоятельной работы;                   |
| <b>Знания:</b>                                                                      |                                                                                                                                  |
| – основные понятия и термины микробиологии;                                         | – устный опрос;<br>– оценка результатов выполнения тестовых заданий;<br>– оценка результатов выполнения самостоятельной работы;  |
| – классификация микроорганизмов;                                                    | – устный опрос;<br>– оценка результатов выполнения самостоятельной работы;<br>– оценка результатов выполнения контрольных работ; |
| – морфология и физиология основных групп микроорганизмов;                           | – устный опрос;<br>– оценка результатов выполнения контрольных работ;                                                            |

| <i>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</i>                                | <i>Формы и методы контроля и оценки<br/>результатов обучения</i>                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| – генетическая и химическая основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;          | – устный опрос;<br>– оценка результатов выполнения самостоятельной работы;                                                                                         |
| – роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;                                            | – оценка результатов выполнения тестовых заданий;<br>– оценка результатов выполнения самостоятельной работы;                                                       |
| – характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;                                                 | – оценка результатов выполнения тестовых заданий;<br>– оценка результатов выполнения самостоятельной работы;                                                       |
| – особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;                                            | – оценка результатов выполнения тестовых заданий;<br>– оценка результатов выполнения самостоятельной работы;<br>– оценка результатов выполнения контрольных работ; |
| – основные пищевые инфекции и пищевые отравления;                                                  | – оценка результатов выполнения тестовых заданий;<br>– оценка результатов выполнения самостоятельной работы;<br>– оценка результатов выполнения контрольных работ; |
| – возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; | – оценка результатов выполнения тестовых заданий;<br>– оценка результатов выполнения самостоятельной работы;<br>– оценка результатов выполнения контрольных работ; |
| – методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;                                           | – оценка результатов выполнения тестовых заданий;<br>– оценка результатов выполнения самостоятельной работы;                                                       |
| – схему микробиологического контроля;                                                              | – оценка результатов выполнения самостоятельной работы;                                                                                                            |
| – санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;              | – оценка результатов выполнения самостоятельной работы;<br>– оценка результатов выполнения контрольных работ;                                                      |
| – правила личной гигиены работников пищевых производств.                                           | – оценка результатов выполнения самостоятельной работы;                                                                                                            |