

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

---

ОДОБРЕНО


на заседании ПЦК

 /Горосова М.В./  
«12» сентября 2021 г.

Протокол № 8

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

 /Н. Е. Горюшкина /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА**

**по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

г. Дмитров 2021 г.



Программа учебной дисциплины *ОП.08 Микробиология, санитария и гигиена* разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 455 от 7 мая 2014 года и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 4 июля 2014 года (регистрационный № 32969) с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, не предусмотренных ФГОС СПО.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Дмитровский техникум»



## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Рабочая программа учебной дисциплины используется для осуществления профессиональной подготовки специалистов среднего звена технического профиля.

### 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель учебной дисциплины освоить следующие общие компетенции и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 09 ПК 1.1- 1.3, 2.1- 2.3, 3.1-3.5, 4.1-4.5	-обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; -пользоваться микроскопической оптической техникой; - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; - дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещение, транспорт и др.;	- основных групп микроорганизмов, их классификации; - значения микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - методы стерилизации и дезинфекции; - санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др. ; - правила личной гигиены работников; - нормы гигиены труда; - классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения ; - правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; - основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; - санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции



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

Объем образовательной нагрузки обучающегося 146 часов;

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем 98 часов

Самостоятельная работа обучающегося 48 часов.

Консультации нет

Промежуточная аттестация экзамен

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	<b>146</b>
<b>Нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>98</b>
в том числе:	
лекции, уроки	<b>60</b>
практические занятия	<b>38</b>
Самостоятельная работа	<b>48</b>
Консультации	<b>не предусмотрены</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 08 Микробиология, санитария и гигиена

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>РАЗДЕЛ 1. Основы микробиологии</b>		22	
<b>Тема 1.1. Особенности микробиологии как науки</b>	Понятие, предмет и задачи микробиологии. Классификация патогенности микроорганизмов в РФ. Классификация патогенности микроорганизмов по ВОЗу	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3,3.1-3.5, 4.1-4.5
	<b>Практическое занятие №1. Изучение систематики микроорганизмов</b>	4	
<b>Тема 1.2 Морфология микроорганизмов</b>	Классификация бактерий	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5, 4.1-4.5
	Строение бактерий		
	Размножение бактерий	2	
	<b>Практическое занятие №2 Изучение морфологии бактерий</b>		
	Плесневые грибы	2	
	Дрожжи		
	Вирусы		
<b>Тема 1.3 Физиология микроорганизмов</b>	Состав клеток микроорганизмов	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5, 4.1-4.5
	Питание микроорганизмов		
	Дыхание микроорганизмов		
	Процессы, вызываемые микроорганизмами при производстве и хранении пищевых продуктов	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Возбудители болезней КРС Возбудители болезней свиней	4	
<b>РАЗДЕЛ 2. Микробиология продуктов животного происхождения</b>		56	
<b>Тема 2.1 Микробиология молока и молочных продуктов</b>	Обсеменение молока микробами	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5, 4.1-4.5
	Эндогенное обсеменение молока		
	Экзогенное обсеменение молока		
	Бактерицидная фаза молока	2	
	Фаза смешанной микрофлоры		
	Фаза молочнокислых бактерий	2	



	Фаза развития дрожжей и плесеней		
	Пастеризация молока	2	
	Микроорганизмы – возбудители порчи молока		
	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Определение микробной обсемененности молока»	4	
	<b>Лабораторная работа №4</b> «Определение бактериального загрязнения сырого молока»	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Граположительные бактерии, не образующие спор Грамположительные спорообразующие бактерии Грамотрицательные палочки, не образующие спор Извитые бактерии	8	
<b>Тема 2.2 Микробиология масла</b>	Состав микрофлоры масла и её изменение в процессе хранения	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5, 4.1-4.5
	Пороки масла		
<b>Тема 2.3 Микробиология сыров</b>	<b>Лабораторная работа №5</b> «Бактериологические нормы оценки масла»	2	
	Участие бактерий в получении сырной массы	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5, 4.1-4.5
	Этапы технологии сыров		
	<b>Лабораторная работа № 6</b> Изучение пороков сыров	2	
<b>Тема 2.4 Микробиология мяса</b>	Виды бактериального обсеменения мяса	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5, 4.1-4.5
	Эндогенное и экзогенное обсеменение мяса		
	Микробиология охлажденного и замороженного мяса	2	
	Количественный и качественный состав микрофлоры мяса.	2	
	Пороки мяса микробного происхождения		
	<b>Лабораторная работа №7</b> Отбор проб для микробиологического исследования мяса	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Схемы лабораторной диагностики особо опасных инфекционных болезней	10	
<b>Тема 2.5. Микробиология яиц</b>	Строение и состав яйца	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3,
	Обсеменение яиц микрофлорой		
	Виды порчи яиц		



	Инфекции, передаваемые через яйца Микробиология яичных продуктов	2	3.1-3.5, 4.1-4.5
	<b>Лабораторная работа №8</b> «Определение общей бактериальной обсемененности поверхности яиц»	4	
<b>Раздел 3. Микробиология продуктов растительного происхождения</b>			<b>14</b>
<b>3.1. Микробиология зерна, плодов и овощей</b>	Микробиология овощей, плодов и продуктов их переработки	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5, 4.1-4.5
	Микробиология зернопродуктов	2	
	Микробиологическая стойкость продукта при хранении	2	
	<b>Лабораторная работа №9</b> Определение показателей микробиологической обсемененности	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Общие требования к организации процесса хранения зерновых культур Общие требования к организации процесса хранения плодов и овощей	6	
<b>Раздел 4. Санитарно-гигиенические требования к технологическому процессу</b>		54	
<b>Тема 4.1 Санитария пищевых производств</b>	Санитарный режим и санитарные требования к пищевому производству	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5, 4.1-4.5
	Уборка помещений, виды и способы уборки	2	
	Дезинфекция, дератизация и дезинсекция	2	
	Правила первичной обработки пищевых продуктов	2	
	Санитарные требования к инвентарю, оборудованию и посуде	2	
	Требование к мытью посуды	2	
	<b>Лабораторная работа 10.</b> Санитарно-лабораторный контроль качества обработки посуды, рук, инвентаря и оборудования	2	
<b>Тема 4.2 Гигиена пищевых производств</b>	Личная гигиена работников пищевых производств	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5, 4.1-4.5
	Кишечные инфекции и классификация кишечных инфекций	2	
	Пищевые токсикозы и их профилактика	2	
	<b>Лабораторная работа №11</b> Изучение санитарно-эпидемиологических требований к содержанию тела, рук и одежды в чистоте	2	
	<b>Лабораторная работа №12</b> Изучение причин токсикоинфекции и их профилактика	2	
	<b>Лабораторная работа №13</b> Изучение факторов развития пищевых	2	





отравлений микробной этиологии		
<b>Лабораторная работа №14</b> Организация дезинсекционных и дератизационных мероприятий	2	
<b>Лабораторная работа №15</b> Организация системы производственного контроля	2	
<b>Лабораторная работа №16</b> Изучение ответственности за несоблюдение санитарного законодательства	2	
Практическое применение микроорганизмов	2	
<b>Самостоятельная работа</b> Активность микроорганизмов в природе Роль микроорганизмов в водной среде обитания Микроорганизмы и экосистемы Влияние минеральных удобрений на микроорганизмы Порча пищевых продуктов Болезнетворные микроорганизмы Роль микроорганизмов при получении органических удобрений	20	
<b>Итого</b>	<b>98</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>48</b>	
<b>Всего</b>	<b>146</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие

##### **Кабинеты:**

- Технология производства продукции растениеводства

##### **Лаборатории:**

- Технологии производства продукции растениеводства;
- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.
- Актный зал.

##### **Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов**

##### **Технические средства обучения**

- Интерактивная доска;
- Мультимедийный проектор;
- Демонстрационные доски;

##### **Электронная база данных**

- Электронные СТАНДАРТЫ и ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на санитарное законодательство
- Образцы препаратов для микроскопного исследования

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Основные источники:**

1. Маннапова Р.Т. Микробиология и микология Москва: Проспект, 2018г. Режим доступа:<http://www>. ЭБС «IPRbooks
2. Королев А.А. Микробиология, физиология питания, манитария и гигиена в 2ч. Ч.1 – М.: Издательский центр «Академия», 2018 Режим доступа:<http://www>. ЭБС «IPRbooks
3. Королев А.А. Микробиология, физиология питания, манитария и гигиена в 2ч. Ч.2 – М.: Издательский центр «Академия», 2018 Режим доступа:<http://www>. ЭБС «IPRbooks

##### **Дополнительные источники:**

1. Лаушкина Т.А основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены- М.: Издательский центр «Академия», 2018 Режим доступа: <http://www> ЭБС «IPRbooks,
2. Нетрусов Общая микробиология- М: Издательский центр «Академия», 2007, Режим доступа: <http://www> ЭБС «IPRbooks

##### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://window.edu.ru> - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
2. <https://openedu.ru> - «Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)



## **Информационные справочные системы:**

1. <https://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа)
2. <https://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа)
3. <https://link.springer.com> - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа)
4. <https://zbmath.org> - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)

## **Лицензионное программно-информационное обеспечение:**

1. MicrosoftWindows
2. MicrosoftOffice
3. GoogleChrome

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

**3.3.1** Работа по оптимизации занятий, строится с учетом современных методик преподавания, работа в семинарах, с небольшой группой обучающихся снижает объем домашних заданий. Домашние задания водятся к обязательному минимуму. Высвобождающееся время используется на организацию индивидуальной деятельности обучающихся на участие их в работе научно-исследовательских и проектных студенческих сообществах, студенческих фирмах, секциях, во внеклассной работе.

**3.3.2.** При освоении программы учебной дисциплины обеспечивается эффективная самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения через организацию преподавателем самостоятельной работы студентов: на занятиях теоретического обучения (сбор информации, подготовка студентами заданий производственной направленности, сбор материала для дипломного проектирования); при проектировании учебного занятия – метод проектов, кейс-метод; применение технологий развивающего обучения; подготовка презентаций по итогам проведенных экскурсий, выставок; обобщение и систематизация изученного материала, использование заданий для самоконтроля и др. Обучающийся имеет право выбора из предложенных преподавателем вариантов вида самостоятельной работы по дисциплинам и междисциплинарным курсам.

**3.3.3.** Образовательное учреждение устанавливает следующие формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные

**3.3.4.** Лабораторные работы и практические занятия, выполняемые в процессе освоения учебной дисциплины, отнесены к основным видам учебных занятий. Ведущей дидактической целью лабораторных работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений, практических работ – формирование практических умений (профессиональных или учебных), необходимых в последующей учебной деятельности.

По каждой лабораторной работе и практическому занятию разрабатываются и утверждаются методические указания по их проведению.



Лабораторные работы и практические занятия могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер. Формы организации работы обучающихся – фронтальная, групповая и индивидуальная.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/Незачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Удовлетворительно/зачтено
Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено
Уровень 4. Продвинутый	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения	Отлично/зачтено