

Департамент образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский государственный колледж»

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве**

для специальности

**19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**

Базовый уровень подготовки

Курган 2017

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

**Организация-разработчик:**

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

**Разработчик:**

Шумова Лариса Владимировна, преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:

Протокол заседания цикловой комиссии

№ 1 от «31» августа 2017

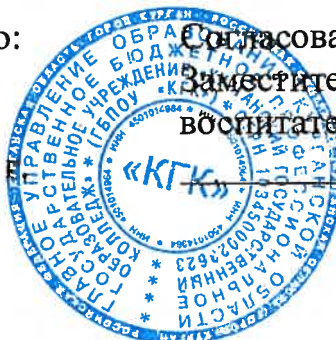
Председатель ЦК МВ

Мордвинова Т.В.

Согласована:

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

Т.Б.  
Брыксина Т.Б.



© Шумова Л.В., ГБПОУ КГК  
© Курган, 2017

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ</b>	<b>15</b>



# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (СПССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь** в соответствии с ФГОС:

- работать с лабораторным оборудованием;
- определять основные группы микроорганизмов;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;
- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;
- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать** в соответствии с ФГОС:

- 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, одежде;



- правила личной гигиены работников пищевых производств.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 137 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 91 час;  
самостоятельной работы обучающегося 46 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</b>	<b>137</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>91</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>46</b>
в том числе:	
реферат	20
сообщения	26
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Микробиология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, часов	Уровень освоения
	<b>Раздел 1. Микробиология.</b>		
	Содержание учебного материала		
	Мир микробов	2	1,2
	Цель и задачи микробиологии		
<b>Тема 1.1.</b> Введение в общую микробиологию	Практическая работа №1. Микроскоп. Изучение устройства микроскопа и методики приготовления препаратов.	2	
	Практическая работа №2 Микроскопирование. Овладение техникой микроскопирования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
<b>Тема 1.2.</b> Систематика и номенклатура микроорганизмов	Содержание учебного материала		
	Систематика и номенклатура микроорганизмов	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
<b>Тема 1.3.</b> Классификация и морфология бактерий	Содержание учебного материала		
	Классификация и морфология бактерий	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
<b>Тема 1.4.</b> Строение и классификация грибов	Содержание учебного материала		
	Строение и классификация грибов	2	1,2
	Практическая работа №3. Выращивание колоний микробов. Приготовление питательных сред. Выращивание колоний микроорганизмов на различных питательных средах.	2	
	Практическая работа №4 Выращивание колоний грибов. Приготовление питательных сред. Выращивание грибов на различных питательных средах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
<b>Тема 1.5.</b> Строение и классификация	Содержание учебного материала		
	Строение и классификация простейших	2	1,2



Наименование разделов и тем простейших	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, часов	Уровень освоения
	Практическая работа №5 Изучение микроорганизмов. Микроскопирование бактерий, плесневых грибов, дрожжей	2	
	Практическая работа №6 Изучение грибов. Микроскопирование бактерий, плесневых грибов, дрожжей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
	Содержание учебного материала		
	Структура и классификация вирусов. Методы изучения морфологии микробов	2	1,2
	Практическая работа №7 Определение обсеменённости продуктов. Определение бактериальной обсеменённости пищевых продуктов и бытовых предметов	2	
	Практическая работа №8. Определение обсеменённости кожи и слизистой. Определение бактериальной обсеменённости пищевых продуктов, бытовых предметов, кожи и слизистой человека	2	
<b>Тема 1.6.</b> Структура и классификация вирусов	Практическая работа №9. Микробные дефекты. Определение видов дефектов, вызываемых микроорганизмами на пищевых продуктах	2	
	Практическая работа №10. Грибковые дефекты. Определение видов дефектов, вызываемых грибами на пищевых продуктах	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
	Дифференцированный зачёт	2	
	Содержание учебного материала		
<b>Тема 1.7.</b> Физиология бактерий	Физиология бактерий	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
	Содержание учебного материала		
<b>Тема 1.8.</b> Особенности физиологии грибов и простейших	Особенности физиологии грибов и простейших	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
	Содержание учебного материала		
<b>Тема 1.9.</b> Физиология вирусов	Физиология вирусов	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, часов	Уровень освоения
Тема 1.10. Генетика микробов	Содержание учебного материала		
	Строение и репликация генома бактерий. Изменчивость генома бактерий. Особенности генетики вирусов. Применение генетических методов в диагностике инфекционных болезней	2	1,2
Тема 1.11. Распространение микробов	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
	Содержание учебного материала		
Тема 1.12. Микрофлора организма человека	Распространение микробов в окружающей среде	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
Тема 1.13. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала		
	Микрофлора организма человека	2	1,2
Тема 1.14. Инфекционные процессы	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
	Содержание учебного материала		
Тема 1.15. Свойства микроба	Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Уничтожение микробов в окружающей среде	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
Тема 1.16. Особенности инфекционных болезней	Содержание учебного материала		
	Понятие об инфекционном процессе. Стадии инфекционного процесса	2	1,2
Тема 1.15. Свойства микроба	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
	Содержание учебного материала		
Тема 1.16. Особенности инфекционных болезней	Свойства микроба Понятие о патогенности и вирулентности, факторы патогенности микробов	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	
Тема 1.16. Особенности инфекционных болезней	Содержание учебного материала		
	Роль макроорганизма и окружающей среды. Характерные особенности инфекционных болезней	2	1,2





Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	1	
	Содержание учебного материала		
Тема 1.17. Формы инфекционного процесса.	Формы инфекционного процесса	2	1,2
	Основы эпидемиологии инфекционных болезней		
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	1	
<b>Раздел 2. Санитария и гигиена в пищевом производстве.</b>			
	Содержание учебного материала		
Тема 2.1. Гигиена и санитария предприятий общественного питания	Санитарно-гигиенические требования к обустройству предприятия общественного питания	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	1	
Тема 2.2. Гигиена и санитария инвентаря	Содержание учебного материала		
	Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде и таре	2	1,2
Тема 2.3. Гигиенические требования к приготовлению	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	1	
	Содержание учебного материала		
	Санитарно-гигиенические требования к технологическому процессу. Транспортирование, прием и правила хранения пищевой продукции	2	1,2
Тема 2.4. Гигиенические требования к хранению	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	1	
	Содержание учебного материала		
Тема 2.5. Гигиенические требования к хранению	Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов	2	1,2
	Практическая работа №11. Выемка пробы сырья.		
	Выемка средней пробы для санитарно-бактериологического анализа пищевого сырья	2	
Тема 2.5. Гигиенические требования к хранению	Практическая работа №12. Анализ пробы сырья. Анализ средней пробы. Разбор данных санитарно-бактериологического анализа пищевого сырья	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	1	
	Содержание учебного материала		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, часов	Уровень освоения
Гигиенические требования к раздаче	Правила первичной обработки пищевых продуктов. Требования к раздаче и реализации готовых изделий	2	1,2
Тема 2.6. Гигиенические требования к предприятиям общественного питания	Практическая работа №13 Выемка проб и анализ готовых блюд. Выемка средней пробы, разбор данных санитарно-бактериологического анализа готовых блюд и кулинарных изделий Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	1,2
Тема 2.7. Пищевые отравления	Содержание учебного материала Санитарные требования к организации общественного питания быстрого обслуживания Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	1	
Тема 2.8. Пищевые отравления этиологии	Содержание учебного материала Пищевые отравления. Классификация пищевых отравлений Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	1,2
Тема 2.9. Требования к здоровью персонала предприятий общественного питания	Содержание учебного материала Общие факторы развития пищевых отравлений микробной этиологии Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	1	1,2
Тема 2.10. Требования к гигиеническому обучению персонала предприятий общественного питания	Содержание учебного материала Требования к здоровью, личной гигиене персонала предприятий общественного питания и соблюдению требований безопасности Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	1,2
Тема 2.11. Дезинсекция и дератизация	Содержание учебного материала Требования к гигиеническому обучению персонала предприятий общественного питания Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	2	1,2
Тема 2.11. Дезинсекция и дератизация	Содержание учебного материала Требования к дезинсекционным и дератизационным мероприятиям	2	1,2



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	1	
	Содержание учебного материала		
<b>Тема 2.12.</b> Требования к организации производственного контроля	Требования к организации производственного контроля	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	1	
<b>Тема 2.13.</b> Система управления качеством предприятий общественного питания	Содержание учебного материала Система управления качеством предприятий общественного питания	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	1	
	Содержание учебного материала		
<b>Тема 2.14.</b> Санитарное законодательство	Санитарное законодательство Ответственность за несоблюдение санитарного законодательства	2	1,2
	Практическая работа №14 Применение санитарного законодательства. Применение санитарного законодательства к деятельности предприятий общественного питания	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение материала лекции, основной и дополнительной литературы.	1	
	<b>Всего:</b>	<b>137</b>	

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 программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству студентов; рабочее место преподавателя, информационный стенд, доска, набор таблиц и схем.

Технические средства обучения: компьютер (ноутбук) с набором системного и прикладного программного обеспечения; колонки; видеовоспроизводящее устройство; телевизор; мультимедийный проектор.

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

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

##### **Основные источники:**

1. Мартинчик, А.Н. Физиология питания, санитария и гигиена: учебник для среднего профессионального образования / А.Н. Мартинчик, А. А. Королев, Ю. В. Несвижский. – 6-е изд., стер. – М. : Академия, 2014. – 350с.
2. Камышева, К.С. Микробиология, основы эпидемиологии и методы микробиологических исследований: учебное пособие для СПО.- Ростов-на/Д: Феникс, 2014.
3. Рубина Е.А. Микробиология, физиология питания, санитария: учебное пособие.- М.: Форум, 2012.

##### **Дополнительные источники:**

1. Гусев, М. В. Микробиология : учебник / М.В. Гусев, Л.А. Минеева. -5-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 464 с.
2. Ермолаева, Г.А. Технология и оборудование производства пива и безалкогольных напитков : учебник / Г.А.Ермолаева, Р.А. Колчева. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2012. - 416 с.
3. Жарикова, Г. Г. Микробиология, санитария и гигиена пищевых продуктов: Практикум: учеб. пособие для вузов / Г.Г. Жарикова, А.О. Козьмина. – 4-е изд., стер. – М. :ГЕЛАН, 2013. – 253 с.
4. Сидоров, М. А. Микробиология мяса и мясопродуктов : учебник для средних специальных заведений / М.А. Сидоров, Р.П. Корнелаева. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Колос, 2013. - 240 с.





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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>1. Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– работать с лабораторным оборудованием;</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>Устный опрос. Дифференцированный зачёт, экзамен</p>
<p>2. Знания:</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 из развития;</li><li>– методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;</li><li>– схему микробиологического контроля;</li><li>– санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, одежде;</li></ul>	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачёт, экзамен</p>





