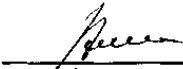


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Утверждаю

Директор колледжа

 Митрофанова Г.Н.  
« 30 » августа 2013 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина	<b>МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ</b>
Специальность	<b>260807.51 Технология продукции общественного питания</b>
Квалификация выпускника	<b>Техник-технолог</b>
Нормативный срок обучения	<b>3 года 10 месяцев</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

Саратов 2013 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 260807 «Технология продукции общественного питания».

Организация-разработчик: Финансово-технологический колледж ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова».

Разработчики: Кондрашова Татьяна Павловна, преподаватель технологических дисциплин высшей категории

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии технологических дисциплин протокол № 1 от «28» августа 2013 года.

Рекомендована методическим Советом колледжа к использованию в учебном процессе по специальности 260807.51 Технология продукции общественного питания протокол № 1 от «29» августа 2013 года.

Утверждена Советом колледжа протокол № 1 от «30» августа 2013 года.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 3</b>
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# **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 в соответствии с ФГОС по специальности СПО 260807.51 «Технология продукции общественного питания». Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке и получении дополнительного общепрофессионального образования.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать лабораторное оборудование;
- определять основные группы микроорганизмов;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам, санитарную обработку оборудования и инвентаря, осуществлять микробиологический контроль пищевого производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и термины микробиологии;
- классификацию микроорганизмов; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;
- генетическую и химическую основы наследственности и изменчивости;
- роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;
- характеристики микрофлоры почвы, воды, воздуха;
- особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;
- основные пищевые инфекции и отравления;
- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве;
- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;
- схему микробиологического контроля;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
- правила личной гигиены пищевых производств.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **126** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **84** часа;  
самостоятельной работы обучающегося **42** часа.

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	
лабораторные работы	14
практические занятия	2
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
в том числе:	
реферат	16
доклад	10
конспект	10
презентация	6
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы микробиологии</b>		<b>52</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия микробиологии</b>	Содержание учебного материала	10	
1	Предмет микробиологии, основные термины.		1
2	Понятие о микроорганизмах, распространение их в природе		1
3	Основные принципы классификации микроорганизмов.		1
4	Морфология бактерий, грибов, вирусов		1
5	Физиология микроорганизмов: химический состав микробной клетки, питание и дыхание микроорганизмов		1
	Лабораторные работы 1. Организация и оборудование микробиологической лаборатории. Устройство микроскопа. 2. Приготовление бактериальных препаратов и методы окраски бактерий 3. Питательные среды и техника их приготовления.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Реферат «Роль ферментов микроорганизмов в пищевой промышленности»	2	
<b>Тема 1.2. Влияние внешней среды на развитие микроорганизмов</b>	Содержание учебного материала	6	
1	Физические факторы, влияющие на развитие микроорганизмов		2
2	Химические факторы, влияющие на развитие микроорганизмов		2
	3	Биологические факторы, влияющие на развитие микроорганизмов	2
<b>Тема 1.3. Наследственность и изменчивость микроорганизмов</b>	Содержание учебного материала	4	
1.	Основы генетики микроорганизмов		1
	2.	Понятие о наследственности и изменчивости	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Конспект «Практическое использование учения о наследственности и изменчивости микроорганизмов»	2	
<b>Тема 1.4. Роль микроорганизмов в круговороте веществ</b>	Содержание учебного материала	4	
1	Роль микроорганизмов в круговороте азотсодержащих и углеродсодержащих веществ		1

<b>в природе. Распространение микроорганизмов.</b>	2	Микрофлора почвы, воды, воздуха		2
	Лабораторные работы 1. Микробиологическое исследование почвы, воды, воздуха		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Реферат «Микрофлора тела человека»		2	
<b>Тема 1.5 Патогенные микроорганизмы</b>	Содержание учебного материала		4	
	1	Свойства патогенных микроорганизмов, их роль в формировании инфекции.		1
	2	Понятие об иммунитете		1
	Лабораторные работы 1. Санитарные мероприятия по предупреждению заражения людей возбудителями зооантропонозов.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Схема «Источники обсеменения пищевых продуктов возбудителями зооантропонозов».		2	
<b>Тема 1.6 Микрофлора важнейших пищевых продуктов</b>	Содержание учебного материала		4	
	1	Микробиология мяса и мясопродуктов, рыбы и рыбных продуктов, молока и молочных продуктов.		2
	2	Микробиология жира, яиц и яичных продуктов.		2
	Лабораторные работы 1. Микробиологическое исследование колбасных изделий (определение общего количество микроорганизмов) 2. Микробиологическое исследование молока. Отбор проб и определение общего количества микроорганизмов		4	
<b>Тема 1.7 Пищевые отравления</b>	Содержание учебного материала		4	
	1	Пищевые отравления бактериального происхождения.		1
	2	Пищевые отравления немикробного происхождения		1
	Практическое занятие 1. Возбудители пищевых отравлений, токсикоинфекций, зооантропонозов		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Доклад «Микотоксикозы» 2. Доклад «Глистные заболевания»		4	
<b>Раздел 2. Основы гигиены и санитарии в пищевом производстве</b>		<b>32</b>		

<b>Тема 2.1</b> <b>Основные сведения</b> <b>о гигиене и санитарии</b> <b>труда</b>	Содержание учебного материала		6	
	1	Понятие о гигиене труда работников предприятий пищевой промышленности.		2
	2	Рациональная организация трудового процесса		2
	3	Профессиональные вредности производства и меры по устранению		2
	Самостоятельная работа 1. Реферат «Работоспособность человека и факторы, влияющие на неё» 2. Презентация «Влияние алкоголизма на подрастающее поколение» 3. Презентация «Производственный травматизм, причины его возникновения и меры предупреждения. Оказание доврачебной помощи пострадавшим работникам»		6	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Личная гигиена</b> <b>работников</b> <b>предприятий</b>	Содержание учебного материала		4	
	1	Значение личной гигиены работников пищевой промышленности. Медицинские обследования работников предприятий пищевой промышленности, их цель и виды		2
	2	Значение санитарной культуры работников предприятий пищевой промышленности для предупреждения пищевых отравлений и инфекций.		3
	Самостоятельная работа 1. Конспект «Санитарные требования к телу, ротовой полости, санитарной форменной и личной одежде» 2. Доклад «ВИЧ-инфекция»		4	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Санитарные требования</b> <b>к устройству и</b> <b>содержанию предприятий</b>	Содержание учебного материала		6	
	1	Требования к устройству предприятий пищевой промышленности: выбор места, требования к территории, планировка и отделка помещений		1
	2	Санитарные требования к водоснабжению, канализации, отоплению, освещению		1
	3	Санитарные требования к содержанию предприятий пищевой промышленности.		1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Доклад «Факторы ЗОЖ»		2	
<b>Тема 2.4.</b> <b>Санитарные требования</b> <b>к оборудованию, инвентарю,</b> <b>посуде и таре</b>	Содержание учебного материала		4	
	1	Санитарные требования к материалам, идущим на изготовление технологического оборудования, к устройству и содержанию оборудования		1



	2	Санитарные требования к инвентарю и инструментам		2
		Самостоятельная работа 1. Реферат «Классификация пищевых добавок» 2. Реферат «Безопасность применения пищевых добавок» 3. Реферат «Природные компоненты пищи, оказывающие неблагоприятное действие» 4. Реферат «Загрязнители пищевых продуктов»	10	
<b>Тема 2.5. Санитарные требования к транспортировке и хранению пищевых продуктов</b>		Содержание учебного материала	4	
	1	Санитарные требования к транспорту для перевозки продуктов, таре, облущивающему персоналу.		2
	2	Санитарные требования к складским помещениям, приемке сырья на склад, условиям и срокам хранения продуктов, содержанию складских помещений		2
		Самостоятельная работа 1. Конспект «Особые требования к хранению скоропортящихся продуктов (сырье и готовая продукция)»	2	
<b>Тема 2.6 Санитарные требования к обработке и приготовлению пищевых продуктов</b>		Содержание учебного материала	6	
	1	Санитарные требования к механической кулинарной обработке продуктов		2
	2	Санитарные требования к процессу приготовления блюд, контроль качества готовой пищи.		2
	3	Санитарные требования к реализации готовой продукции.		2
		Самостоятельная работа обучающихся 1. Конспект «Санитарные требования к обслуживанию потребителей»	2	
<b>Тема 2.6. Санитарно-пищевое законодательство и организация санитарно-пищевого надзора</b>		Содержание учебного материала	2	
	1	Задачи санитарного надзора и службы его осуществляющие		2
		Самостоятельная работа 1. Доклад «Санитарно-пищевое и ветеринарное законодательство» 2. Конспект «Условия и сроки, санитарные правила хранения»	4	
<b>Всего:</b>			126	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Микробиологии, санитарии и гигиены».

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

посадочных мест - 30, рабочее место преподавателя, мойка, шкафы для хранения реактивов, питательных сред, препаратов; комплект инструкционно-технологических карт; бактерицидный облучатель; микроскопы; лабораторное оборудование; стерильная посуда; инструменты; реактивы.

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

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

Основные источники:

1. Горохова, С. С.  
Основы микробиологии, производственной санитарии и гигиены [Текст] : учеб. пособие / С. С. Горохова, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - М. : Академия, 2009. - 64 с.
2. Мармузова, Л. В.  
Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности [Текст] : учебник для нач. проф. образования / Л. В. Мармузова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2009. - 160 с.
3. Теппер Е.З. и др.  
Практикум по микробиологии [Текст] / Теппер Е.З. и др. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Дрофа, 2009. - 256 с.
4. Степаненко, П. П.  
Руководство к лабораторным занятиям по микробиологии молока и молочных продуктов [Текст] / П. П. Степаненко. - Москва : Лира, 2008. - 652 с.
5. Градова, Н. Б.

- Лабораторный практикум по общей микробиологии [Текст] / Н. Б. Градова, Е. С. Бабусенко, И. Б. Горнова. - М. : ДеЛи принт, 2009. - 144 с.
6. Блекберн, К. де В.  
Микробиологическая порча пищевых продуктов [Текст] / К. де В. Блекберн. - Пер. с англ. - С-Петербург : Профессия, 2009. - 784 с.
7. Микробиологическая экспертиза качества продукции [Текст]. - М. : Мосэкспертиза, 2008. - 112 с.
8. Афанасьева, О. В.  
Микробиология хлебопекарного производства [Текст] / О. В. Афанасьева. - С-Петербург : Гос. НИИ хлебопекарной промышленности, 2008. - 220 с.
9. Фирсов, Н. Н.  
Микробиология [Текст] : словарь терминов / Н. Н. Фирсов. - М. : Дрофа, 2009. - 256 с.
10. Скокан, Л. Е.  
Микробиология основных видов сырья и полуфабрикатов в производстве кондитерских изделий [Текст] / Л. Е. Скокан, Г. Г. Жарикова. - М. : ДеЛи принт, 2008. - 148 с.
11. Жарикова, Г. Г.  
Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена [Текст] / Г. Г. Жарикова. - М. : Академия, 2008. - 304 с.
12. Емцев В.Т. и др.  
Микробиология, гигиена, санитария в животноводстве [Текст] / Емцев В.Т. и др. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дрофа, 2008. - 304 с.
13. Гусев, М. В.  
Микробиология [Текст] / М. В. Гусев, Л. А. Минеева. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 464 с.
14. Рогов, И. А.  
Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Текст] : учеб. пособие / И. А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский и др. - Новосибирск : Сиб. унив. изд., 2009. - 227 с.
15. Ушакова, В. Н.  
Мойка и дезинфекция. Пищевая промышленность, торговля, общественное питание [Текст] / В. Н. Ушакова. - С.-Петербург : Профессия, 2009. - 288 с.
16. Васюкова А.Т. и др.

- Организация производства и управление качеством продукции в общественном питании [Текст] / Васюкова А.Т. и др. - М. : Дашков и Ко, 2008. - 296 с.
- 17.Рубина, Е. А.  
Санитария и гигиена питания [Текст] / Е. А. Рубина. - М. : Академия, 2008. - 288 с.
- 18.Шленская, Т. В.  
Санитария и гигиена питания [Текст] / Т. В. Шленская. - М. : КолосС, 2009. - 184 с.
- 19.Измерительные методы контроля показателей качества и безопасности продуктов общественного питания [Текст]. - т.2 : Продукты животного происхождения. - С.-Петербург : Троицкий мост, 2009- 200 с.

#### Статьи из периодических изданий

1. Мезенцев, Б. М.  
Современное оснащение микробиологической лаборатории [Текст] / Б. М. Мезенцев // Молочная промышленность. - 2007. - № 4. - С.47-54
2. Полякова С.П.  
Методы и средства повышения микробиологической безопасности хлебобулочных изделий [Текст] / Полякова С.П. // Хлебопечение России. - 2003. - № 6. - С.3
3. Шикина М.А.  
Санитарно-микробиологические показатели питьевой воды и техническое состояние системы водоснабжения консервного производства [Текст] / Шикина М.А., Костенко Ю.Г. // Мясная индустрия. - 2003. - № 12. - С.32
4. Пономарева, О. И.  
Микробиологические аспекты качества хлебопекарных дрожжей [Текст] / О. И. Пономарева // Пищевая промышленность. - 2008. - № 1. - С.46-48
5. Нефедова, Н. В.  
Химические и микробиологические показатели контроля безопасности молока [Текст] / Н. В. Нефедова // Молочная промышленность. - 2009. - № 1. - С.17
6. Жарикова, Г. Г.  
Микробиологические исследования шоколада при хранении [Текст] / Г. Г. Жарикова // Кондитерское производство. - 2010. - № 4. - С.22-23

7. Сорокина, Н. П.  
Производство безопасной и качественной молочной продукции: микробиологические аспекты управления [Текст] / Н. П. Сорокина // Сыроделие и маслоделие. - 2011. - № 2. - С.30-32
8. Аспандиярова, М. Т.  
Микробиологический экспресс-анализ молочной продукции [Текст] / М. Т. Аспандиярова // Переработка молока. - 2011. - № 5. - С.10-11
9. Свириденко, Г. М.  
Микробиологический контроль санитарно-гигиенического состояния производства [Текст] / Г. М. Свириденко // Переработка молока. - 2010. - № 11. - С.30-31
10. Фильчакова, С. А.  
Требования к микробиологическим лабораториям молочных заводов [Текст] / С. А. Фильчакова // Переработка молока. - 2009. - № 8. - С.61
11. Костенко, Ю. Г.  
Организация и метод микробиологических исследований мяса и мясных продуктов [Текст] / Ю. Г. Костенко // Мясная индустрия. - 2010. - № 1. - С.59-61
12. Меркулова, Н. Г.  
Современные методы микробиологического анализа [Текст] / Н. Г. Меркулова // Молочная промышленность. - 2011. - № 2. - С.39-43  
Инновационные решения в области микробиологического контроля [Текст] // Кондитерское и хлебопекарное производство. - 2009. - № 9. - С.7
13. Минаев, М. Ю.  
Аспекты санитарно- микробиологического контроля охлаждённого мяса [Текст] / М. Ю. Минаев // Всё о мясе. - 2008. - № 6. - С.48
14. Юсупова, Г. Г.  
Обеспечение микробиологической безопасности зернового хлеба [Текст] / Г. Г. Юсупова // Хлебопечение России. - 2011. - № 1. - С.22-23
15. Новицкая, Н. С.  
Инновация: озоновая технология для обеспечения санитарии и гигиены на молочных предприятиях [Текст] / Н. С. Новицкая // Молочная промышленность. - 2009. - № 11. - С.42-43
16. Современные методы санитарии на молочных предприятиях [Текст] // Переработка молока. - 2009. - № 4. - С.50

17. Ханумян, А.  
Производственная санитария в сыроделии [Текст] / А. Ханумян // Сыроделие и маслоделие. - 2009. - № 1. - С.9
18. Санитария и гигиена - актуальные вопросы мясного производства [Текст] // Мясные технологии. - 2009. - № 9. - С.12
19. Любимцева, Т. К.  
Специальная и санитарная одежда и обувь на предприятиях пищевой промышленности [Текст] / Т. К. Любимцева // Пищевая промышленность. Бухгалтерский учёт и налогообложение. - 2009. - № 5. - С.38
20. Кузина, Ж. И.  
Особенности технологии санитарной обработки оборудования, используемого для транспортировки, приемки и хранения сырого молока [Текст] / Ж. И. Кузина // Молочная река. - 2011. - № 2. - С.26-27
21. Минаев, М. Ю.  
Решение задач санитарной обработки оборудования [Текст] / М. Ю. Минаев // Мясные технологии. - 2010. - № 6. - С.62-63.

#### Электронные ресурсы локального доступа

1. Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы [Электронный ресурс]. - М. : Новый диск, 2006. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
2. Шалапугина, Э. П.  
Технология и оборудование по переработке молока [Электронный ресурс] : курс лекций / Э. П. Шалапугина. - Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский Государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, 2007. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Хранение мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс] : Учебный видеофильм / Департамент образования города Москвы. ; НИИ развития профессионального образования. - Электрон. дан. - М. : НИИРПО, печ.2007. - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM)

#### Интернет-ресурсы

1. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс] : официальное издание. - Электрон. текстовые дан.  
Режим доступа: <http://rospotrebnadzor.ru>
2. Сайт для малого предпринимателя [Электронный ресурс] : актуальная база материалов для предпринимателя. - Электрон. текстовые дан.

- Режим доступа: <http://www.radas.ru>
3. Хлебопекарное и кондитерское производство [Электронный ресурс] : информационный отраслевой ресурс . - Электрон. текстовые дан. - М. : ЗАО "Отраслевые ведомости.  
Режим доступа: <http://www.breadbranch.com>
  4. Государственное научное учреждение Государственный научно исследовательский институт хлебопекарной промышленности Россельхозакадемии [Электронный ресурс] : ведущий научный центр хлебопекарной и макаронной промышленности РФ и стран Содружества. - Электрон. текстовые дан. - М. : АОЗТ "ИНФО" ,ГОСНИИХП.  
Режим доступа: <http://www.gosniihp.ru>
  5. Мясные технологии [Электронный ресурс] : интернет портал по вопросам мясоперерабатывающей отрасли. . - Электрон. текстовые дан. - М. : Издательский дом "Отраслевые Ведомости».  
Режим доступа: <http://www.meatbranch.com>
  6. Переработка молока [Электронный ресурс] : интернет портал о молочной промышленности и технологиях переработки молока. . - Электрон. текстовые дан. - М. : Издательский дом "Отраслевые Ведомости».  
Режим доступа: <http://www.milkbranch.ru>
  7. ВНИИМП. Всероссийский Научно-Исследовательский Институт Мясной Промышленности им. В.М. Горбатова [Электронный ресурс] : научное издание / Powerd by Mpak's SME v. . - Электрон. текстовые дан.  
Режим доступа: <http://www.gosniihp.ru>
  8. Журнал "Мясная индустрия" [Электронный ресурс] : производственный научно-технический журнал. - Электрон. текстовые дан. - М. : ООО Редакция журнала "Мясная индустрия".  
Режим доступа: <http://www.meatind.ru>
  9. Как создать предприятие общественного питания [Электронный ресурс] : серия для начинающих предпринимателей. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : Управление федеральной государственной службы занятости населения по Санкт-Петербургу.  
Режим доступа: <http://start.fbd.spb.ru/cd/horeca/annexes.htm>
  10. Restoranoff.ru [Электронный ресурс] : информационно-поисковый портал / ООО "Ресторанофф Инфогрупп" ; Техническая поддержка портала — Метамакс . - Электрон. текстовые дан. - М. : Restoranoff.ru .  
Режим доступа: <http://www.restoranoff.ru>

#### 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 так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– использовать лабораторное оборудование;</li><li>– определять основные группы микроорганизмов;</li><li>– проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;</li><li>– соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;</li><li>– производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;</li><li>– осуществлять микробиологический контроль пищевого производства.</li></ul> <p>Усвоенные 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></ul>	<p>Экспертная оценка на практических занятиях;</p> <p>экспертная оценка лабораторных работ;</p> <p>тестирования;</p> <p>выполнение индивидуальных заданий;</p> <p>самостоятельные работы;</p> <p>экзамен.</p>