

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петровская Анна Викторовна

Должность: Директор

Дата подписания: 16.02.2022 12:24:39

Уникальный программный ключ:

798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1f10c8c5199

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»

Краснодарский филиал РЭУ и м. Г. В. Плеханова

Отделение среднего профессионального образования

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

наименование

учебной дисциплины

**ОП. 01 Микробиология, санитария и гигиена в  
пищевом производстве**

код, специальность

**19.02.10 Технология продукции общественного  
питания**

Краснодар, 2020

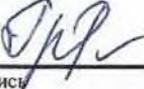
РАССМОТРЕНЬЮ И ОДОБРЕНЬЮ:  
Предметно-цикловой комиссией цикла  
дисциплин технологии продукции  
общественного питания

Разработано на основе Федерального государственного  
образовательного стандарта по специальности среднего  
профессионального образования 19.02.10 Технология продукции  
общественного питания

6

от «6» июня 2020 года

Председатель предметно-цикловой  
комиссии

  
Подпись Н. С. Грушина  
Инициалы Фамилия

Заместитель директора по СПО

  
Подпись

С.П. Боярская  
Инициалы Фамилия

Составитель (автор): Грушина Н.С., преподаватель ОСПО Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

Рецензент: Лукинова И.Ю., Зав. отделением СПО Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

Монастырная Е.Ю., Заместитель директора по качеству МУП Комбинат школьного питания

Рецензент: №1.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 . Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

Рабочая программа может использоваться в дополнительном профессиональном образовании (в программе повышения квалификации и переподготовки) и в профессиональной подготовке по профессии Повар.

### 1.2 Предварительные компетенции, сформированные у обучающихся до начала изучения дисциплины

До изучения учебной дисциплины студент должен обладать знаниями, умениями и навыками, полученными в процессе изучения дисциплин (Биология и Химия) при реализации программы среднего общего образования при обучении на 1 курсе.

### 1.3 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве относится к дисциплинам профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

### 1.4 . Цели и задачи учебной дисциплины - требования к реализации освоения учебной дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современных понятиях микробиологии, морфологию. Физиологию микроорганизмов, роль микроорганизмов в природе и в пищевом производстве, возможные пути микробиологического заражения сырья и готовой продукции, условия хранения, приготовления продукции, правила личной гигиены и санитарно-эпидемиологические требования к помещениям и оборудованию пищевого производства;
- овладение умениями применять основные законы микробиологии, санитарии и гигиены для решения технологических задач, проводить микробиологические исследования, осуществлять контроль пищевого предприятия;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного выбора метода проведения лабораторного исследования, критического осмысления полученных данных, при выборе путей оптимизации технологических процессов;
- воспитания убежденности в необходимости использования знаний законов микробиологии, санитарии и гигиены при осуществлении пищевых технологических процессов, в необходимости соблюдения правил безопасной работы в лаборатории для сохранения собственного здоровья и предотвращения микробиологического загрязнения;
- *применения полученных знаний и умений* для соблюдения санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к помещениям, оборудованию пищевых производств, для предотвращения микробиологической порчи сырья и продукции, для принятия решений по оптимизации пищевых технологических процессов, для повышения качества продукции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать лабораторное оборудование;
- определять основные группы микроорганизмов;
  
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;

- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;

- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;
- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневно жизни:

- для соблюдения правил личной гигиены;
- обеспечения санитарных требований при организации профессиональной деятельности;
- для осуществления в профессиональной деятельности и в быту методов предотвращения микробиологической порчи продовольственного сырья, готовой пищевой продукции, повышения качества готовой продукции;
- для обеспечения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

### **1.5 . Результаты освоения учебной дисциплины.**

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1	Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
ПК 1.2	Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
ПК 1.3	Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.
ПК 2.1	Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.
ПК 2.2	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.
ПК 2.3	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.
ПК 3.1	Организовывать и проводить приготовление сложных супов.
ПК 3.2	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.
ПК 3.3	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.
ПК 3.4	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.
ПК 4.1	Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.
ПК 4.2	Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.
ПК 4.3	Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.
ПК 4.4	Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении
ПК 5.1	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.
ПК 5.2	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.
ПК 6.1	Участвовать в планировании основных показателей производства.
ПК 6.2	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 6.3	Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 6.4	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 6.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**1.6 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся 72 ч., в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающихся 48 ч.;

самостоятельная работа обучающихся 12 ч;

консультации 12 ч.

## 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>72</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
- практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>12</b>
в том числе:	
- изучение нормативных документов (СанПиН, правил, инструкций)	4
- подбор видеотеки	4
- работа с учебником и другими источниками информации, в том числе компьютерной (подбор материала для написания сообщения, плана-конспекта по выбранной теме и т.д.)	4
<b>Консультации</b>	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация</b> - в форме <i>дифференцированного зачета</i>	-

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

Коды ОК и ПК	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Основы микробиологии</b>			<b>42</b>	
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 1.1. Предмет микробиологии	1. Основные понятия микробиологии (эпидемиология, санитария, гигиена). Предмет, цели, структура дисциплины. Значение гигиены для повышения качества продукции и культуры обслуживания в предприятиях общественного питания. Современные требования к уровню гигиенической подготовки производственного и обслуживающего персонала предприятий общественного питания. Техническая микробиология. Понятие биотехнологии.	2	1
		<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> - работа с учебником или другими источниками информации: - подготовка и защита реферата «Роль микробов в жизни человека»	2	
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 1.2. Морфология микроорганизмов	2. Характеристика основных групп микроорганизмов: бактерии, плесневые грибы, дрожжи, ультрамикробы (размер, особенности строения, размножения, принципы систематики). Значение процессов, вызываемых ими в природе, при производстве и хранении пищевых продуктов.	2	2
		3. Техника микроскопирования: устройство микроскопа, приготовление препаратов.	2	2
		<b>4 Практическое занятие:</b> Изучение устройства микроскопа и овладение техникой микроскопирования. Приготовление препаратов различных культур микроорганизмов в живом и окрашенном виде. Микроскопирование бактерий, плесневых грибов, дрожжей.	2	
		<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> - работа с учебником или другими источниками информации: подготовка и защита реферата «Защитные силы организма человека»	2	

1	2	3	4	5
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 1.3. Физиология микроорганизмов. Важнейшие микробиологические процессы	<p>5 Обмен веществ как главная особенность живого организма. Химический состав микробной клетки. Ферменты: понятие, состав, свойства, факторы, влияющие на ферментативную активность.</p> <p>6. Физиология микроорганизмов. Питание микроорганизмов: поглощение питательных веществ путем осмоса, понятие о плазмолизе, тургоре клетки. Типы питания: автотрофы и гетеротрофы, сапрофиты и паразиты. Дыхание микроорганизмов как способ получения энергии. Аэробные и анаэробные микроорганизмы.</p> <p>7. Типичные брожения (спиртовое, молочнокислое, маслянокислое) и аэробные окислительные процессы (уксуснокислое, лимоннокислое). Сущность, химизм, условия, краткая характеристика микроорганизмов-возбудителей. Гниение: сущность, микроорганизмы-возбудители, вызывающие гниение продуктов. Условия разложения белковых веществ микроорганизмами. Роль гнилостных микроорганизмов в природе, в процессах порчи пищевых продуктов.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> - подборка фильмотеки по пищевому содержанию продуктов (из серии «Фактор риска», «Давайте разберемся», «Развод по-русски»).</p>	2	1
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 1.4. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы	8. Факторы, влияющие на микроорганизмы: физические, химические, биологические. Влияние физических факторов (температура, влажность, концентрация среды, излучения). Температура среды: психрофильные, мезофильные и термофильные микроорганизмы. Термоустойчивость вегетативных клеток и спор: пастеризация и стерилизация. Влияние влажности продукта и окружающей среды на микроорганизмы. Значение относительной влажности воздуха для развития микроорганизмов на сухих продуктах. Влияние концентрации веществ, растворенных в среде обитания микроорганизмов: осмофильные и галофильные микроорганизмы, их роль в процессах порчи пищевых продуктов. Влияние различных излучений, использование УФ-лучей для дезинфекции воздуха.	2	2

1	2	3	4	5
		<p>9. Влияние химических факторов (реакция среды pH, антисептиков).            Реакция среды, ее влияние на интенсивность развития микроорганизмов.            Антисептики, возможности их практического использования для дезинфекции и для консервирования пищевых продуктов.            Влияние биологических факторов на микроорганизмы: симбиоз, метабиоз, паразитизм, антагонизм. Антибиотики и фитонциды. Микроорганизмы - продуценты антибиологических веществ.</p>	2	2
		<p>10. Распространение микроорганизмов в природе. Природная среда как источник инфицирования пищевого сырья микроорганизмов. Эпидемиологическая роль природной микрофлоры. Влияние экологической ситуации на эпидемиологический процесс. Микрофлора почвы: состав, типичные сапрофитные микроорганизмы. Выживаемость патогенных микроорганизмов, процесс самоочищения почвы. ЭМ-технологии выращивания продуктов питания. Микрофлора воды. Методы очистки и обеззараживания природной воды. Оценка питьевой воды по микробиологическим показателям. Микрофлора воздуха: происхождение, состав. Значение степени зараженности воздуха микроорганизмами в местах приготовления, хранения и реализации пищи.</p>	2	2
		<p>11. Микрофлора тела здорового человека, ее состав и значение. Понятие о дисбактериозе. Пищевые продукты, используемые для нормализации микрофлоры кишечника. Микробиологические показатели и нормативы, характеризующие санитарно-эпидемиологическое состояние проб воды, воздуха, смывов рук, инвентаря</p>	2	2
		<p><b>12. Практическое занятие</b>            1. Выращивание микроорганизмов на плотных и жидких питательных средах.            2. Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смыва с рук.</p>	2	

1	2	3	4	5
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 1.5. Патогенные микроорганизмы	<p>13. Патогенные микроорганизмы: понятие, биологические особенности (специфичность, вирулентность, токсичность).</p> <p>Понятие об инфекции. Источники и пути проникновения патогенных микроорганизмов в организм человека, в продукты питания.</p> <p>Бактерионосительство. Защитные силы организма человека. Иммуитет, его виды. Вакцины и сыворотки.</p> <p>Роль кишечной палочки как санитарно-показательного микроорганизма. Микробиологический контроль на предприятиях общественного питания как средство предупреждения пищевых заболеваний.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <p>- работа с учебником или другими источниками информации: план-конспект «Инфекционные заболевания человека, их предупреждение, особенности передачи от человека к человеку»</p>	2	1
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 1.6. Микробиология важнейших пищевых продуктов	<p>14 Микрофлора пищевых продуктов однородных групп (мясных, рыбных, молочных, яичных, жировых, плодоовощных, зерномучных, консервов).</p> <p>Состав, происхождение, факторы, влияющие на обсемененность. Возбудители и основные виды микробиологической порчи продуктов разных групп. Условия, позволяющие обеспечить микробиологическую стойкость продуктов при хранении. Показатели микробиологической обсемененности. Микрофлора кулинарной продукции и кондитерских изделий: состав, происхождение, условия, способствующие размножению микроорганизмов. Микробиологическое обследование условий и сроков хранения, правил приготовления, реализации, транспортирования кулинарной и кондитерской продукции. Понятие и микробиологических показателей безопасности пищевых продуктов.</p>	2	2
		<p><b>15. Практические занятия</b></p> <p>1.Овладение качественными и количественными методами микробиологического анализа пищевых продуктов.</p> <p>2.Определение микробиологических показателей безопасности пищевых продуктов, кулинарной продукции.</p>	2	

1	2	3	4	5
<b>Раздел 2. Гигиена и санитария предприятий общественного питания</b>			<b>30</b>	
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 2.1. Личная гигиена работников общественного питания	16. Личная гигиена: уход за кожей тела, полости рта, требования к чистоте рук. Производственный маникюр. Производственная гигиена. Санитарная одежда, правила пользования и хранения. Медицинский контроль персонала предприятий общественного питания. Личная медицинская книжка. Заболевания, препятствующие работе на предприятиях общественного питания. Сроки проведения медицинского обследования. Контроль на бактерионосительство и его значение для профилактики кишечных инфекций.	2	1
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 2.2. Пищевые заболевания, гельминтозы, их профилактика	17. Пищевые заболевания: классификация. Пищевые инфекции: кишечные (дизентерия, холера, брюшной тиф, паратифа, гепатит А) и зоонозы (туберкулез, сибирская язва, ящур, бруцеллез). Краткая характеристика возбудителей, их устойчивость во внешней среде, источники и пути заражения, особенности профилактики. Сальмонеллез, причины возникновения и меры профилактики, кулинарная продукция, представляющая наибольшую опасность. Пищевые отравления: классификация. Пищевые отравления микробного происхождения: токсикозы (ботулизм, стафилококковое отравление, микотоксикозы) и токсикоинфекции (в т.ч., вызванные условно-патогенными микроорганизмами). Причины их возникновения, меры профилактики. Пищевые отравления немикробного происхождения. Их профилактика. Гельминтозы: характеристика гельминтов, способы заражения человека, меры профилактики.	2	2
		18. <i>Практическое занятие</i> 1.Изучение материалов расследования пищевых отравлений. Разработка мероприятий по профилактике пищевых отравлений.	2	

1	2	3	4	5
		<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> <p>- работа с учебником или другими источниками информации: подготовка и защита реферата «Профилактика пищевых отравлений»</p>	2	
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 2.3. Санитарно-эпидемиологические требования к внешней среде и благоустройству предприятий	<p>19. Задачи гигиены по предупреждению вредного влияния факторов внешней среды на здоровье человека. Гигиена воздуха (физические свойства, химический состав, микробное загрязнение). Условия создания благоприятной воздушной среды на предприятиях общественного питания.</p> <p>Санитарные требования к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Гигиена водоснабжения. Источники, способы очистки и обеззараживания воды. Нормативные требования к качеству питьевой воды. Гигиена почвы. Санитарные требования к устройству канализации, сбору и вывозу пищевых отходов и мусора. Санитарное законодательство. Государственный и ведомственный санитарный надзор. Гигиеническая экспертиза</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> <p>- работа с нормативными документами (СанПиН, отраслевые инструкции и правила),</p> <p>- подготовка реферата «Санитарно-эпидемиологическая обстановка в стране, меры по её улучшению».</p>	2	1
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 2.4. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию помещений предприятий общественного питания	<p>20. Санитарно-эпидемиологические основы проектирования предприятий общественного питания. Гигиенические принципы планировки.</p> <p>Санитарно-гигиенические требования к устройству, размерам, отделке производственных, торговых, административно-бытовых помещений.</p> <p>Гигиенические требования к конструкции и размещению торгово-технологического оборудования. Санитарный режим. Санитарные требования к территории предприятия. Дезинфекция: понятие, значение в профилактике пищевых заболеваний. Способы и методы дезинфекции. Дезинфицирующие средства, их характеристика и правила применения. Дезинсекция и дератизация: понятие, средства, профилактические и</p>	2	1

1	2	3	4	5
		<p>истребительные меры . Санитарные требования к мытью и обеззараживанию посуды, инвентаря .</p>		
<p>ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5</p>	<p>Тема 2.5. Санитарно-эпидемиологические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов.</p>	<p>21. Санитарные требования к транспорту для перевозки продовольственного сырья, продуктов питания и кулинарной продукции. Санитарный паспорт: понятие, сведения, оформление. Санитарные требования к условиям перевозки особо скоропортящихся продуктов. Гигиенические требования к таре. Санитарные требования к приемке продовольственного сырья и продуктов питания, сопроводительные документы, удостоверяющие их качество и безопасность. Оценка качества принимаемых продуктов. Продукты, которые запрещается принимать и использовать. Санитарные правила «Условия, сроки, хранения особо скоропортящихся продуктов», гигиеническое обоснование необходимости их соблюдения.</p>	2	1
<p>ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5</p>	<p>Тема 2.6. Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации кулинарной продукции и кондитерских изделий</p>	<p>22. Санитарно-эпидемиологические требования к процессам механической кулинарной обработки продовольственного сырья. Санитарные условия дефростации мороженых продуктов, приготовление мясного и рыбного фарша. Санитарно-эпидемиологическая оценка различных способов тепловой обработки пищевых продуктов. Санитарные требования к режимам тепловой обработки. Санитарные требования к приготовлению рубленых изделий, омлетов, холодных блюд (студней и заливных, паштетов, салатов и винегретов) и других изделий повышенного эпидемиологического риска. Санитарные требования к качеству фритюра. Санитарно-эпидемиологические требования к выработке кондитерских изделий с кремом (требования к качеству сырья, приготовлению начинок, кремов, отделочных полуфабрикатов, отделке готовых изделий). Санитарно-эпидемиологические требования к реализации полуфабрикатов и готовой пищи.</p>	2	2

1	2	3	4	5
		<p>23. Гигиеническое обоснование условий и сроков хранения горячих блюд, особо скоропортящихся кулинарных и кондитерских изделий. Санитарные требования к хранению и реализации оставшейся кулинарной продукции. Перечень блюд и изделий, запрещенных для реализации на следующий день. Контроль качества готовой продукции: бракераж и лабораторный контроль. Бактериологический контроль качества. Микробиологические показатели безопасности готовых блюд: номенклатура, влияние на качество. Санитарные требования к процессам обслуживания посетителей, оказанию услуг, доставке пищи в филиалы, отпуску буфетной продукции</p>	2	2
		<p><b>24. Практическое занятие</b> 1. Разбор данных санитарно-бактериологического анализа готовых блюд и кулинарных изделий.</p>	2	
<i>Консультации</i>			12	
<b>Всего:</b>			<b>72</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Реализация учебной программы требует наличия учебного кабинета  
Микробиологии.

Лаборатория микробиология, санитария и гигиены №5

(для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых, индивидуальных консультаций и практических работ):

Рабочее место преподавателя;

Рабочие места обучающихся (10 посадочных мест);

Стационарная доска;

Проектор (переносной);

Экран для проектора (переносной);

Ноутбук (переносной) с установленным ПО, подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета;

Стационарные учебно-наглядные пособия (плакаты);

Переносные учебно-наглядные пособия.

Программное обеспечение:

Операционная система Windows 10

Рабочие места обучающихся.

Компьютер с подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Оборудование

Весы лабораторные электронные

AJ-CE/AJH-CE,

Весы электронные лабораторные

RV 214,

Весы электронные лабораторные

BK-600,

Титратор SCHOTT Titroline easy ,

Афрометр AM-01,

Мембранный вакуумный насос,

Нитрат-тестер СОЭКС,

Перемешивающее устройство

LOIP LS -120,

Комплекс устройств: холодильник, каплеуловитель, колба с тубусом, насос водоструйный ,

Прибор Жукова,

Рефрактометр для вина,

Секундомер механический

СОПир-2а-3-000,

Система водоподготовки

«ОСМОС»,

Анализатор жидкости «Эксперт-001»,

Анализатор жидкости «Экотест-2000»,

Автоматический комплекс для определения хлоридов и кислотности в пищевых продуктах,

Термостат электрический суховоздушный охлаждающий ТСО-1/80 СПУ,

Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ,  
Магнитная мини-мешалка без нагрева,  
Центрифуга ОЛЦ-3,  
Центрифуга СМ-70М—07,  
Столик подъемный ПЭ-2410,  
Устройство «Кварц-24» для определения пористости хлебопродуктов,  
Термометр лабораторный (0...100 град.),  
Штангенциркуль ШЦ-1-125,  
Штатив ШП-96 лабораторный,  
Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ -2м,  
Термометр стеклянный ТС-4М,  
Термометр ртутный стеклянный лабораторный СП-7 тл,  
Гигрометр психрометрический ВИТ 1,  
Ареометр АСП-2 (16-21) %,  
Ареометр АСП-2 (11-16) %,  
Ареометр АСП-2 (41-46) %,  
Ареометр АСП-1 (10-20) %,  
Ареометр АСП-1 (0-10) %,  
Ареометр для спирта АСП-3  
от 40-70%,  
Ареометр для спирта АСП-3  
от 70-100%,  
Ареометр для молока АМТ  
1015-1040 кг/м<sup>3</sup>,  
Ротационный испаритель,  
Анализатор влажности МВ-25,  
БИК-анализатор ИНФРА-ЛЮМ ФТ-10,  
Фотометр фотоэлектрический КФК-3,  
Баня водяная ЛАБ-ТБ-6/Ш,  
Пипет-дозаторы ,  
Рефрактометр WM-7 (АТАГО) для вина,  
Рефрактометр ИРФ 454 Б2М,  
Лупа увеличительная,  
Кофемолка Сетеул,  
Система капиллярного электрофореза «Капель-105»,  
Система микроволновая «Минотавр-2»,  
Хроматограф «Хроматэк-Кристалл 5000»,  
1-канальный механический дозатор с варьруемым объемом дозирования  
Программное обеспечение  
Операционная система Windows XP PRO.  
Пакет прикладных программ Microsoft Office Professional Plus 2007 Rus OLP NL AE.  
Антивирусная программа Касперского Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-  
Расширенный Rus Edition 250-499 Node.  
PeaZip, Google Chrome.  
Справочно-правовая система Гарант

### 3.2 Интерактивные формы обучения при освоении учебной дисциплины

Тема	Количество часов	Интерактивная форма проведения занятия
Тема 1.4. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы.	2 часа	Презентация
Тема 1.6. Микробиология важнейших пищевых продуктов.	2 часа	Исследовательский метод обучения
Тема 2.2 Пищевые заболевания, гельминтозы, их профилактика.	2 часа	Смешанное обучение (комбинированное)
Тема 2.6 Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации кулинарной продукции и кондитерских изделий	2 часа	Самообучение

### 3.3 Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники:

1. Микробиология, физиология питания, санитария : учебник / Е.А. Рубина, В.Ф. Малыгина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/993541>
2. *Васильева, И. В.* Физиология питания : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Васильева, Л. В. Беркетова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00275-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437132>.

##### Дополнительные источники:

1. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: Учебник для нач. проф. образования: Учебное пособие для сред. проф. образования / Людмила Викторовна Мармузова. - М.: Издательский центр «Академия». 2016.
2. Рубина Е.А. Санитария и гигиена питания: Учеб. пособие для студ. высш. учебн. Заведений / Елена Александровна Рубина. - М.: Издательский центр «Академия», 2015.
3. Теппер Е.З. Практикум по микробиологии: Учебное пособие для вузов / Е.З. Теппер, В.К. Шильникова, Г.И. Переверзева, : Под ред. В.К. Шильниковой - М.: Дрофа, 2016

##### Интернет-ресурсы:

1. [www.otherreferats.allbest.ru](http://www.otherreferats.allbest.ru)>Биология и естествознание>00112931\_0.htm -I понятие

- гигиена, химизм и роль гнилостных микроорганизмов в процессах порчи пищевых продуктов, влияние химических веществ на жизнеспособность микроорганизмов.
2. [www. twirpx.com](http://www.twirpx.com)>Пищевая промышленность:>Микробиологический контроль - микробиологический контроль пищевых цельномолочных продуктов (текст лекций).
  3. [www. gostedu.ru](http://www.gostedu.ru)>[48515.html](http://www.gostedu.ru/48515.html) - ГОСТ Р ИСО 7218-2008 - Микробиология пищевых продуктов и кормов...
  4. [www. Su^orne^u^tm^tm](http://www.Su^orne^u^tm^tm)». ,\_po\_mikrobiologii\_i... - лекции по микробиологии и биотехнологии
  5. [www. Intemet-Law.ru](http://www.Intemet-Law.ru)>Гост>gost/48511 копия - микробиология пищевых продуктов, Метод подсчета колоний
  6. [www.prioritet.ru](http://www.prioritet.ru)>news/lekcii.podiscipl ine.2011 -09-05. - лекции и презентации по микробиологии: взаимоотношения между организмами, виды порчи пищевых продуктов, методы защиты пищевых продуктов
  7. [www. pitportal.ru](http://www.pitportal.ru)>Для предприятия общепита>sanpin/5299.html - санитария и гигиена для предприятий общественного питания. Пример журнала учета проведения уборки производственных помещений
  8. [www. medlit.ru](http://www.medlit.ru)>Гигиена и санитария - сайт журнала «Санитария и гигиена», Основан в 1922 г. Периодичность - 6 номеров в год Подписной индекс журнала - 71429 ISSN 0016-9900
  9. Базы данных «Стандарты и регламенты» Росстандарта  
<https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts>

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, письменных контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Для текущего контроля знаний формируются многовариантные задания в форме тестов, заданий для выполнения письменных самостоятельных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>Умения:</u></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>Экспертная оценка безопасного обращения с оборудованием и образцами при выполнении практических и лабораторных занятий, соблюдение гигиенических и санитарных требований поведения в лаборатории, качества и целесообразности выполнения операций по микробиологическому контролю пищевых продуктов.</p> <p>Оценка (бальная), полученная за отчет о выполнении лабораторной работы.</p>
<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и термины микробиологии;</li> <li>- классификацию микроорганизмов;</li> <li>- морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;</li> <li>- генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;</li> <li>- роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;</li> <li>- характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;</li> <li>- особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;</li> <li>- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;</li> <li>- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;</li> <li>- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;</li> <li>- схему микробиологического контроля;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка понимания специальной терминологии при проведении устного и письменного опроса, во время практических занятий.</p> <p>Оценка (бальная), полученная за выполнение письменных заданий в форме тестов или многовариантных экспериментальных заданий.</p>

- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; - правила личной гигиены работников пищевых производств.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Оценочные средства для всех видов контроля отражены в фонде оценочных средств (ФОС) по учебной дисциплине Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения и дополнения в рабочей  
программе рассмотрению и одобрению  
на заседании предметно-цикловой  
комиссии центра развития технологии  
продукции общественного питания от  
26.04.2021 (протокол №5)

Председатель ПЦК



Грушина Н.С.