

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ «АРМАВИРСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.04 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ**

для специальности

19.02.09 ТЕХНОЛОГИЯ ЖИРОВ И ЖИРОЗАМЕНИТЕЛЕЙ (на базе 9 классов),

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией
технологических дисциплин и МДК
Председатель _____ С. Д. Боровик
Протокол № 11 от «20» мая 2019 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ КК АМТТ
_____ А.Л.Пелих
«30» мая 2019 г

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 7 от 30.05. 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)
19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей (на базе 9 классов),
/ 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии утверждено приказом
МОН РФ от 22 апреля 2014г. № 381, зарегистрированного Минюстом (№
33127 от 17 июля 2014 г.).

Организация-разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Армавирский механико-технологический техникум»

Разработчик:
_____ Осколкова Н.А. преподаватель ГБПОУ КК АМТТ

Рецензенты:
_____ Чикалина С. А. инженер-технолог маслоперерабатывающего
подпись завода ООО «Афина», квалификация по диплому:
инженер по специальности «Технология жиров»

_____ Карапетянц Л.А. преподаватель государственного
бюджетного профессионального образовательного учреждения
Краснодарского края «Армавирский аграрно - технологический техникум»
(далее ГБПОУ КК АТТ) Квалификация по диплому: преподаватель биологии
и химии

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 04 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей (на базе 9 классов), 2014

19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном образовании и программах повышения квалификации и переподготовки по направлению

Выполнение работ по профессии "Аппаратчик по приготовлению майонеза

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина общепрофессионального цикла

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

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

- 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**:

- основные понятия и термины микробиологии;
- классификацию микроорганизмов;
- морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;
- генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;
- роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;
- характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;
- особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;
- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;

- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;
- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;
- схему микробиологического контроля;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
- правила личной гигиены работников пищевых производств;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
реферат	16
сообщение	6
презентация	6
Разбор производственных ситуаций	4
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы микробиологии		42		
Тема 1.1. Морфология и систематика микроорганизмов	Содержание учебного материала	14	1	
	1	<p>Основные понятия и термины микробиологии. Понятие о микроорганизмах. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе. Выдающиеся ученые-микробиологи, их роль в развитии микробиологии.</p> <p>Классификация микроорганизмов. Морфология основных групп микроорганизмов.</p> <p>Прокариоты и эукариоты, их основные различия.</p> <p>Прокариоты (бактерии). Размеры и основные формы бактерий. Строение бактериальной клетки: цитоплазма, органеллы, включения, капсулы. Подвижность бактерий.</p> <p>Размножение. Образование и функции эндоспор. Основы классификации бактерий.</p> <p>Эукариоты (мицелиальные грибы и дрожжи). Грибы, их форма и размеры. Строение мицелия. Размножение и классификация грибов. Характеристика мицелиальных грибов и их практическое использование.</p> <p>Дрожжи, их форма и размеры, строение клетки. Размножение дрожжей, их классификация, Характеристика дрожжей и их практическое значение.</p> <p>Вирусы и фаги, их размеры, свойства значение в жизни человека.</p>		
	Лабораторные работы:			8
	1	Знакомство с устройством микробиологической лаборатории Работа с лабораторным оборудованием: микроскопом.		
	2	Приготовление и микроскопирование фиксированных окрашенных препаратов. Определение основных групп микроорганизмов.		
	3	Проведение микробиологических исследований и оценка полученных результатов при изучении мицелиальных грибов в препарате «раздавленная капля».		
	4	Изучение морфологических признаков дрожжей в препарате « раздавленная капля»		
	Самостоятельная работа обучающихся:			8

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	1	Реферат «Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе», «Выдающиеся ученые микробиологи».		
Тема 1.2. Физиология и культивирование микроорганизмов	Содержание учебного материала		8	2
	1	Химический состав клеток микроорганизмов. Физиология основных групп микроорганизмов. Ферменты микроорганизмов, их основные свойства и роль в обмене веществ. Обмен веществ у микроорганизмов. Конструктивный обмен. Питание микроорганизмов, Автотрофы, гетеротрофы. Механизм поступления питательных веществ в клетки микроорганизмов. Понятие о тургоре, плазмолизе, плазмолизе, катаболизме и анаболизме. Энергетический обмен. Источники энергии. Хемотрофы. Фототрофы. Отношение микроорганизмов к молекулярному кислороду. Аэробы и анаэробы: строгие и факультативные. Способы получения энергии. Аэробное дыхание (полное окисление). Неполное окисление. Брожение, Анаэробное дыхание Генетическая и химическая основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов. Генетика микроорганизмов. Понятие о наследственности, мутациях и генной инженерии.	2	
		Лабораторная работа:	2	
	1	Стерилизация и приготовление основных питательных сред. Стерилизация посуды. Соблюдение санитарно-гигиенических требований в условиях пищевого производства.		
		Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	1	Реферат: «Генная инженерия»	6	
Тема 1.3	Содержание учебного материала		10	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Источники инфицирования пищевых продуктов микроорганизмам	1	<p>Внешняя среда как основной источник инфицирования пищевых продуктов.</p> <p><u>Характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха.</u> Оценка качества питьевой воды по микробиологическим показателям. Требования САНиП к качеству питьевой воды.</p> <p>Методы очистки и дезинфицирования воды. Особенности микрофлоры воздуха в производственных помещениях, в складах хранения продуктов. Требования к свойствам воздуха.</p> <p>Микрофлора почвы. Источник загрязнения пищевых продуктов. Микрофлора тары, упаковочных материалов, транспортных средств. Приемы дезинфицирования.</p> <p>Абиотические факторы. Влияние температуры на микроорганизмы. Психрофилы, мезофилы и термофилы, их кардинальные точки. Пастеризация и стерилизация. Их сущность и практическое использование. Влияние влажности на микроорганизмы</p> <p>Гидрофиты, мезофиты, ксерофиты. Управление полезными и вредными микробиологическими процессами с помощью влажности среды. Активность воды</p> <p>Влияние на микроорганизмы осмотического давления. Плазмолиз и плазмолиз клеток, осмофилы и галофилы. Влияние концентрации водородных ионов на микроорганизмы.</p> <p>Ацидофилы, алкалофилы.</p> <p>Влияние кислорода, антимикробных веществ, энергии электромагнитных излучений, ультразвукового воздействия на микроорганизмы.</p> <p>Биотические факторы, влияющие на микроорганизмы. Ассоциативные и антагонистические формы симбиоза.</p> <p>Антропогенные факторы. Основные загрязнители внешней среды. Роль микроорганизмов в охране окружающей среды от загрязнения.</p>		
	Лабораторная работа		2	
	1	Влияние температуры, соли, сахара, антимикробных веществ на микроорганизмы		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Сообщения: «Микробиологические показатели качества питьевой воды» «Очистка питьевой воды», «Гигиенические требования к качеству питьевой воды»	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1.4 Микробиология пищевых продуктов	Содержание учебного материала		10	2
	1	<p>Пищевые продукты как питательная среда для развития микроорганизмов. Анаэробные процессы превращения безазотистых органических веществ. Спиртовое брожение, его условия, практическое использование. Молочнокислое (гомо- и гетероферментативное) брожение, характеристика возбудителей, практическое использование. Пропионовокислое и маслянокислое брожение, их практическое значение. Брожение пектиновых веществ.</p> <p>Анаэробные процессы. Окисление этилового спирта уксуснокислыми бактериями, их полезная и вредная роль в пищевых производствах. Окисление углеводов мицелиальными грибами, получение органических кислот. Окисление жиров и высших жирных кислот, значение процесса в природе и пищевых производствах.</p> <p>Превращения органических азотсодержащих веществ, вызываемые микроорганизмами. Аммонификация (гниение) белковых веществ, характеристика возбудителей, значение процесса в природе и пищевых производствах.</p> <p>Получение с помощью микроорганизмов антибиотиков, витаминов, ферментов, аминокислот.</p>		
	Лабораторные работы:		2	
	1	Анализ микрофлоры пищевых продуктов. Осуществление микробиологического контроля пищевого производства.		
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	1	Сообщение: «Микроорганизмы, вызывающие порчу пищевых продуктов»	4	
Раздел 2 Основы гигиены и санитарии			22	
Тема 2.1	Содержание учебного материала		10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<p>Патогенные микроорганизмы и пищевые заболевания, вызванные ими</p>	1	<p>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. Причины возникновения и меры профилактики пищевых заболеваний. Понятие об иммунитете человека. Отравления немикробной этиологией. Методы борьбы с инфекционными заболеваниями на предприятиях пищевой промышленности. Санитарные требования к хранению сырья и готовой продукции пищевой промышленности. Назначение и способы проведения дезинфекции, дезинсекции и дератизации на предприятиях пищевой промышленности. Схема микробиологического контроля.</p>		2
	<p>Самостоятельная работа обучающегося:</p>		6	
	1	<p>Обследование пищевого предприятия с целью проверки соблюдения санитарных норм и разработка предложений по устранению нарушений.</p>	6	
	2	<p>Реферат « Пищевые отравления. Методы профилактики»</p>		
<p>Тема 2.2 Санитарно-эпидемиологические требования к предприятиям пищевых производств</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		10	2
		<p>Понятие о гигиене и санитарии. Правовые и организационные основы пищевой гигиены. Санитарное законодательство и санитарный надзор. Изучение нормативно-технической документации по микробиологическим требованиям. Правила личной гигиены работников пищевых производств. Значение гигиены для профилактики пищевых заболеваний. Гигиенические характеристики факторов внешней среды. Заболевания, препятствующие работе на предприятиях пищевого производства. Медицинские осмотры, их цель и назначение. Санитарно-гигиенический режим и контроль производства. Санитарно - технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде.</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
		Обобщение и закрепление тем раздела 2		
	Лабораторные работы		2	
1	Санитарно-бактериологическое исследование смывов с рук, одежды, инвентаря, оборудования. Проведение санитарной обработки оборудования и инвентаря.			
	Самостоятельная работа обучающегося		6	
1	Презентация «Основы гигиены труда, личной гигиены и производственной санитарии»			
	Всего		96	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

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

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиа проектор, телевизор видеоматрифон.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: биологические микроскопы МБР-1, готовые микропрепараты, чашки Петри, питательные среды, термостат, сушильный шкаф, стеклянная посуда, микробиологический инвентарь.

Методическое обеспечение дисциплины:

технические средства контроля знаний (компьютерные тесты)

методические пособия

программное обеспечение, необходимое для проведения лабораторных работ

наглядные пособия (плакаты, таблицы)

дидактические материалы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Рубина Е.А., Малыгина В.Ф. Микробиология, физиология питания, санитария. – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2019;

2. Лаушкина Т.А. Основы микробиологии, санитарии и гигиены– М.: Издательский центр «Академия», 2018;

3. Госманов Р.Г. Санитарная микробиология пищевых продуктов – С-П, М., Краснодар, Лань, 2015

Дополнительные источники:

4. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности. – М., 2013

5. Мудрецова - Висс К.А., Дедюхина В.П.. Микробиология, санитария и гигиена. Серия Высшее образование. Издательство Форум. 2012г

6. Лаушкина Т.А. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. – М.: Издательский центр «Академия», 2013;

7. Косолапова Н.В., Горохова С.С., Прокопенко Н.А.. Основы микробиологии, санитарии и гигиены. Издательство Академия. Серия Непрерывное профессиональное образование.2010г.

8. Лутошкина Г.Г. Основы физиологии питания - М.:Академия,2010

9. Рубина Е.А. Микробиология, физиология питания, санитария -М.:Форум,2012

10. Качурина Т.А. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены , -М.:Форум,2009

11. Ильяшенко Н.Г. "Микробиология пищевых производств".-М.: Колос С, 2008

12. ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» №29-ФЗ от 22 декабря 2008г, 4 издание

13. ФЗ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10 декабря 2010г, 7 издание

14. ГОСТ 18963-73 Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа.

15. Ржечицкая Л. Э., ПетуховаЕ. В. Микробиология пищевых производств. Учебное пособие, изд. КГТУ 2008г.

16. Теплов В.И. Физиология питания - М.:Дашков,2006

17. Жарикова Г. Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена -М.: Академия, 2005

18. Каталог стандартов <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts>

19. База ГОСТ <http://www.igost.ru/>

20. Новые поступления стандартов <http://protect.gost.ru/>

3.3. Требования к организации образовательного процесса

При изучении дисциплины обучающимися должны быть освоены компетенции:

ПК 1.1. Контролировать качество сырья для производства растительных масел и готовой продукции.

ПК 1.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.

ПК 1.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов.

ПК 1.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства растительных масел.

ПК 2.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции (модифицированных жиров, маргарина и майонеза).

ПК 2.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.

ПК 2.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.

ПК 2.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.

ПК 3.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции глицерина и жирных кислот.

ПК 3.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.

ПК 3.3. Обеспечивать требуемые режимы технологического процесса производства глицерина и жирных кислот.

ПК 3.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства глицерина и жирных кислот.

ПК 4.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции (мыла и синтетических моющих средств).

ПК 4.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматизированному контролю и регулированию.

ПК 4.3. Обеспечивать требуемые режимы технологического процесса производства мыла и синтетических моющих средств.

ПК 4.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства мыла и синтетических моющих средств.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями. ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива. ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

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.

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным и программным обеспечением.

В преподавании используются лекционные, комбинированные и лабораторные занятия, информационно-коммуникационные и практикоориентированные технологии, игровые, а также проектные методы.

Освоение данной учебной дисциплины осуществляется параллельно с изучением дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла учебного плана: «Химия», «Математика». В последующем изучаются профессиональные модули: ПМ 01 Производство растительных масел, ПМ 02 Производство модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции, ПМ 03 Производство глицерина и жирных кислот, ПМ 04 Производство мыла и синтетических моющих средств, ПМ 05 Организация работы структурного подразделения

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
Знать:	
основные понятия и термины микробиологии; классификацию микроорганизмов; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы, проверка отчета по лабораторным работам.
генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы.
характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха; особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы, проверка отчета по лабораторным работам.
возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля;	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы, проверка отчета по лабораторным работам, проверка внеаудиторной самостоятельной работы.
санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств	тестирование, решение профессиональных задач, собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка внеаудиторной самостоятельной работы, проверка отчета по лабораторным работам.
Уметь:	
работать с лабораторным оборудованием; определять основные группы микроорганизмов; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам	тестирование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, интерпретация результатов наблюдения, решение профессиональных задач
соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства	наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных работ, интерпретация результатов наблюдения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства</p>	<p>наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных работ, интерпретация результатов наблюдения, анализ производственных ситуаций</p>

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

19.02.09 ТЕХНОЛОГИЯ ЖИРОВ И ЖИРОЗАМЕНИТЕЛЕЙ

Представленной Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Краснодарского края «Армавирским механико-технологическим техникумом»

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ п/ п	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка (1)		Примечание	Экспертная оценка (2)		Примечание
		да	нет		да	нет	
	Экспертиза оформления титульного листа и содержания (оглавления)						
1.	Наименование рабочей программы профессионального модуля на титульном листе совпадает с наименованием УД в разделе VI ФГОС СПО и (или) учебном плане						
2.	Оборотная сторона титульного листа содержит сведения о нормативных документах, на основе которых разработана рабочая программа, организации-разработчике, разработчике(ах) рабочей программы						
3.	Нумерация страниц в «Содержании» соответствует размещению разделов программы.						
	Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы учебной дисциплины»						
4.	Раздел 1 «Паспорт рабочей программы учебной дисциплины» представлен						
5.	Наименование рабочей программы учебной дисциплины в паспорте совпадает с наименованием на титульном листе						
6.	Пункт 1.1. «Область применения рабочей программы» содержит информацию возможности и использование программы в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке (в соответствии с приложением к рецензии).						
7.	Пункт 1.2 «Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы» указывает на принадлежность дисциплины к учебному циклу						
8.	Пункт 1.3 «Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам						

	освоения учебной дисциплины» содержит требования к умениям и знаниям в соответствии с ФГОС СПО по специальности (в т.ч. конкретизирует и (или) расширяет требования ФГОС)						
9.	Пункт 1.4 «Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины» устанавливает распределение общего объема времени (максимальная нагрузка), на обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося, самостоятельную работу обучающегося, и соответствует учебному плану						
	Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»						
10	Раздел 2 «Структура и содержание учебной дисциплины» представлен.						
11.	Таблицы 2.1. «Объем учебной дисциплины и виды учебной работы» содержит почасовое распределение видов учебных работ в соответствии с формой представленной в Разъяснениях						
12.	Таблица 2.2. «Тематический план и содержание учебной дисциплины» содержит перечень разделов учебной дисциплины, с указанием тем и их содержания, перечень лабораторных работ, видов и тематики самостоятельной работы (домашней внеаудиторной), в соответствии с формой, представленной в Разъяснениях.						
13.	Обозначения характеристик уровня освоения учебного материала соответствуют требованиям, указанным в Разъяснениях.						
14.	Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося в п. 1.4 Паспорта программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает.						
15.	Объем обязательной аудиторной нагрузки в п. 1.4 Паспорта программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает						
16.	Объем времени, отведенного на самостоятельную работу обучающихся, п. 1.4 Паспорта программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает.						
	Экспертиза раздела 3 «Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины»						
17.	Раздел 3 «Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины » представлен.						
18.	Пункт 3.1. «Требования к материально-техническому обеспечению» содержит перечень учебных помещений в соответствии с разделом VII ФГОС СПО по специальности и средств обучения, в том числе технических необходимых для реализации рабочей программы учебной дисциплины						
19.	Пункт 3.2. «Информационное обеспечение обучения» содержит перечень учебных						

	изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы						
20.	Основные источники (печатные и электронные издания) по дисциплине изданы за последние 5 лет.						
	Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины»						
21.	Раздел 4. «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины (вида профессиональной деятельности)» представлен						
22.	Результаты обучения (освоенные знания и умения) указаны в соответствии с п. 1.3 Паспорта программы						
23.	Перечень форм и методов контроля оценки результатов обучения конкретизирован с учетом специфики обучения по рабочей программе учебной дисциплины (соотносится с таблицей 2.2).						
	ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ						
	Рабочая программа профессионального модуля может быть направлена на содержательную экспертизу (рецензирование)						

Рекомендации по доработке рабочей программы учебной дисциплины *(при необходимости)*:

Эксперт (1)

подпись

Эксперт (2)

подпись

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по учебной дисциплине ОП.01 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» специальности 19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей», выполненную преподавателем Левченко Л.М.

Структура и содержание программы учебной дисциплины в основном соответствуют требованиям ФГОС СПО по специальности 19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей»

Программа состоит из разделов:

1. паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
2. структура и содержание учебной дисциплины;
3. условия реализации рабочей программы учебной дисциплины;
4. контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Данная программа состоит из 2-х разделов и 6-ти тем.

Программа дает возможность студентам получить знания в области теоретических основ микробиологии, санитарии и гигиены в конкретном пищевом производстве.

Рабочая программа ОП.01 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» содержит достаточное количество лабораторных работ по основам микробиологии и промышленной санитарии и гигиене, позволяющие закрепить теоретические знания и приобрести студентам необходимые умения и опыт требуемые для успешной будущей профессиональной деятельности.

В рабочей программе ОП.01 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» язык изложения – научный, стиль изложения – доступный, используется профессиональная терминология.

Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства

Рекомендации, замечания - отсутствуют

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине ОП.01 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» может быть использована для обеспечения программной подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей»

Рецензент

Л.И.Фатеева преподаватель специальных
технологических дисциплин ГБПОУ КК АТТС

подпись

М.П.

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по учебной дисциплине ОП.01 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» специальности 19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей», выполненную преподавателем Левченко Л.М.

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам:

уметь

- 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; знаниями

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
- работы с оборудованием лаборатории;
- проведения микробиологических исследований;
- соблюдения санитарно-гигиенические требований на предприятиях пищевой промышленности
- осуществления микробиологического контроля данного пищевого производства и производить санитарную обработку оборудования и инвентаря

Программа дает возможность студентам получить знания в области теоретических основ микробиологии, санитарии и гигиены в конкретном пищевом производстве.

Рабочая программа ОП.01 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» содержит достаточное количество лабораторных работ по основам микробиологии и промышленной санитарии и гигиене, позволяющие закрепить теоретические знания и приобрести студентам необходимые умения и опыт требуемые для успешной будущей профессиональной деятельности.

В рабочей программе ОП.01 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» язык изложения – научный, стиль изложения – доступный, используется профессиональная терминология.

Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства

Рекомендации, замечания - отсутствуют

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине ОП.01 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» может быть использована для обеспечения программной подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей»

Рецензент:

Ломекина Г.А. – зав. лабораторией консервного завода СПК (колхоз) «Восток
