

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Волгоградский колледж ресторанного сервиса и торговли»  
(ГБПОУ «Волгоградский колледж ресторанного сервиса и торговли»)

**СОГЛАСОВАНО С РАБОТОДАТЕЛЕМ**

ООО Авакян г. Волгоград  
(наименование организации)  
Пономарева Л.И. /  
(должность, Ф.И.О.)  
« 8 » октября 2024г

**УТВЕРЖДАЮ**  
ДИРЕКТОР КОЛЛЕДЖА  
САМОХВАЛОВ С.В.  
« 8 » октября 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

(по профилю специальности)

профессионального модуля

**«ПМ 02 лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой  
продукции в процессе производства продукции общественного питания массового  
изготовления и специализированных пищевых продуктов»**

Специальность 19.02.13 Технология продуктов питания массового  
изготовления и специализированных пищевых продуктов

Волгоград 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы производственной практики	4
2. Структура и содержание производственной практики	10
3. Условия реализации программы производственной практики	13
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	15

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих для специальности 19.02.13 Технология продуктов общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### **1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 2</b>	Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
<b>ПК 2.1.</b>	Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
<b>ПК 2.2.</b>	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

### Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Формируемые компетенции	Название раздела		
	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
<b>МДК 02.01 Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</b>			
<b>Раздел 1. Обеспечение качества и безопасности пищевой продукции</b>			
<b>ПК 2.1. Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</b>	Ресурсное обеспечение выполнения заданий в соответствии с заказами, планом работы	Совершенствование навыков выполнения работ: 1. Оценивать состояние рабочего места лаборатории на соответствие требованиям нормативно-технической документации; 2. Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой при проведении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; 3. Осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; 4. Готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава в соответствии с задачей исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;	– требования к рабочему месту в лаборатории по проведению исследований качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; – правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования для выполнения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; – правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической

			<p>документации;</p> <p>– правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами;</p> <p>– способы мытья и дезинфекции химической посуды для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;</p> <p>– виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;</p>
<b>МДК 02.02 Лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</b>			
<b>Раздел 2. Анализ качества кулинарной продукции</b>			
<b>ПК 2.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</b>		<p>5. Отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с используемыми методами исследований;</p> <p>6. Отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора;</p> <p>7. Настраивать лабораторное оборудование и проводить калибровку мерной посуды для проведения анализа сырья и продуктов питания в</p>	<p>способы приготовления растворов и методы их расчетов в соответствии с используемыми методами исследований;</p> <p>– способы определения концентрации растворов при выполнении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</p> <p>– правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания по</p>

		<p>соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования;</p> <p>8. Рассчитывать количество реактивов и расходных материалов, необходимых для бесперебойной работы лаборатории, с учетом объема выполняемых исследований;</p> <p>9. Проверять срок действия применяемых аттестатов или сертификатов контрольно-измерительных приборов;</p> <p>10. Подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</p> <p>11. Пользоваться специальным программным обеспечением при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации;</p> <p>12. Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования;</p> <p>13. Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;</p>	<p>точкам контроля на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора;</p> <p>- методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;</p> <p>- нормативно-техническая документация по проведению лабораторных исследований различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;</p> <p>- качественные характеристики сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;</p> <p>- требования охраны труда при работе в химической и микробиологической лаборатории для различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на</p>
--	--	---	--

			<p>разных этапах производства пищевых продуктов;</p> <p>-состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;</p> <p>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базового системного программного обеспечения и пакетов прикладных программ в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;</p> <p>требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и</p>
--	--	--	---

			эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.
--	--	--	---

### 1.3. База практики

Программа производственной практики предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Закрепление баз практик осуществляется администрацией колледжа. Производственная практика проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и колледжем.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе направления студентов на производственную (преддипломную) практику.

### 1.4. Организация практики

Для проведения производственной практики в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики;
- План-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики;
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;
- индивидуальные задания студентам.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;



- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

В период производственной практики для студентов проводятся консультации по выполнению индивидуального задания по следующим основным разделам:

- ознакомление с предприятием;
- изучение работы отделов предприятия;

### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 180 часов**

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Объем производственной практики и виды производственной работы**

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
Всего занятий	180
в том числе:	
<b>МДК 02.01 Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</b>	<b>80</b>
Раздел 1. Обеспечение качества и безопасности пищевой продукции	80
<b>МДК 02.02 Лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</b>	<b>100</b>
Раздел 2. Анализ качества кулинарной продукции	100
Итоговая аттестация	зачет

### **2.2. Тематический план и содержание производственной практики**

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов (тем) учебной практики	Виды работ	Содержание выполнения работ	Кол-во часов
<b>МДК 02.01 Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</b>				<b>30</b>
<b>Раздел 1. Обеспечение качества и безопасности пищевой продукции</b>				<b>30</b>
ПК5.1-5.6 ОК 1, ОК 4, ОК 7	<b>Вводное занятие</b>	Ознакомление с предприятием	Проведение вводного инструктажа. Ознакомление с предприятием питания (базой практики). Проведение первичного инструктажа (на рабочем месте). Составление графиков прохождения производственной практики на предприятии питания (по цехам, участкам, рабочим местам). Ознакомление с ведением отчетности студентами по итогам производственной практики. Закрепление наставников за студентами на рабочих местах	6

<p>ОК 1, ОК 4, ОК 7</p>	<p><b>Тема 1.1.</b> <b>Подготовка к проведению лабораторных исследований пищевой продукции</b></p>	<p>1. Ознакомление с рабочим местом лаборатории на соответствие требованиям нормативно-технической документации</p> <p>2. Проверка средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с используемыми методами исследований</p> <p>3. Проверка срока годности применяемых стандарт-титров, химических реактивов и растворов</p> <p>4. Оформление заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы в соответствии с используемыми методами исследований</p> <p>5. Настройка лабораторного оборудования и проведение калибровки мерной посуды для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования.</p>	<p>Организация рабочего места кондитера, пекаря.</p> <p>Соблюдение ТБ при эксплуатации оборудования.</p> <p>Изучение основных этапов технологического процесса производства.</p> <p>Изучение нормативной и технологической документации, действующей в индустрии питания</p>	
<p>ОК 1, ОК 4, ОК 7</p>	<p><b>Тема 1.2.</b> <b>Программное и функциональное обеспечение работы лабораторного анализа</b></p>	<p>1. Документальное оформление результатов лабораторного исследования</p> <p>2. Обработка данных лабораторных работ специализированным программным обеспечением</p> <p>3. Обработка данных результатов лабораторных исследований</p> <p>4. Сравнение результатов проведенных исследований</p> <p>5. Составление</p>	<p>Организация рабочего места кондитера, пекаря.</p> <p>Соблюдение ТБ при эксплуатации оборудования.</p> <p>Изучение основных этапов технологического процесса производства. Оформление результатов исследования.</p> <p>Составление карты проведенных испытаний.</p> <p>Изучение нормативной и технологической документации, действующей в индустрии питания</p>	

		последовательности этапов проведения лабораторного исследования		
<b>МДК 02.02 Лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</b>				<b>30</b>
<b>Раздел 2. Анализ качества кулинарной продукции</b>				<b>30</b>
ОК 1, ОК 4, ОК 7	Тема 2.1. Правила и методы проведения лабораторных исследований	<p>1. Проверка состояния лабораторного оборудования для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования</p> <p>2. Подготовка проб и материалов для проведения лабораторного исследования состава сырья</p> <p>3. Подготовка испытательного оборудования для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания</p> <p>4. Подготовка проб для проведения лабораторного исследования состава мясных полуфабрикатов, проведение работ</p> <p>5. Подготовка проб для проведения лабораторного исследования состава рыбных полуфабрикатов, проведение работ</p> <p>6. Подготовка проб для проведения лабораторного исследования состава консервов, проведение работ</p> <p>7. Подготовка проб для проведения лабораторного исследования состава хлебобулочных изделий,</p>	<p>Организация рабочего места кондитера, пекаря.</p> <p>Соблюдение ТБ при эксплуатации оборудования.</p> <p>Изучение основных этапов технологического процесса производства.</p> <p>Изучение нормативной и технологической документации, действующей в пищевой промышленности.</p> <p>Уборка лабораторных поверхностей после проведения анализа. Анализ результатов и интерпретация выводов анализа.</p>	

		проведение работ 8. Подготовка проб для проведения лабораторного исследования состава кондитерских изделий, проведение работ 9. Подготовка проб и проведение анализа детского питания 10. Подготовка проб и проведение исследований напитков 11. Проведение лабораторного анализа на пищевую ценность пищевой продукции 2. Лабораторный анализ готовой холодной кулинарной продукции 13. Лабораторный анализ готовой горячей кулинарной продукции		
--	--	---	--	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Реализация программы учебной практики профессионального модуля «ПМ.02 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов» предполагает наличие учебного кабинета стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска для мела;
- опорные таблицы, схемы;
- методические рекомендации для проведения лабораторных и практических работ;
- методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов;
- нормативные и правовые документы.

Технические средства обучения:

- интерактивный комплекс,

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которая проводится концентрированно.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест при прохождении практики:

- технические средства, в т.ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т.д.;
- дидактический материал;
- учебно-методический материал
- набор химической посуды и химических реактивов
- химическое оборудование (рефрактометры, приборы для определения влажности продуктов, рН-метры и т.д.)

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

*Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной*

## литературы

### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Санитарная микробиология пищевых продуктов: учебное пособие для спо / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Г. Ф. Кабиров, А. К. Галиуллин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-8438-6.
2. Александрова, Э. А. Физико-химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 344 с.
3. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1.
4. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17690-2.
5. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8.
6. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москв : Издательство Юрайт, 2024. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2.
7. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9.
8. Справочник по химии: учебное пособие / Юмашева Л.В., Перфилова И.Л., Чувиляев Р.Г., Блинов Л.Н. — Москва : Проспект. — 2023. — 160 с.

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Санитарная микробиология пищевых продуктов: учебное пособие для спо / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Г. Ф. Кабиров, А. К. Галиуллин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-8438-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176696> (дата обращения: 26.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Экспертиза хлебобулочных изделий: учебное пособие для спо / А. С. Романов, Н. И. Давыденко, Л. Н. Шатнюк [и др.]; под редакцией В. М. Позняковского. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-7503-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161637> (дата обращения: 26.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Технохимический контроль в технологии жиров и жирозаменителей: учебное пособие для спо / О. Б. Рудаков, Н. В. Королькова, К. К. Полянский [и др.] ; Под редакцией проф. О. Б. Рудакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-8580-2. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177841> (дата обращения: 26.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Будников, Г. К. Основы современного электрохимического анализа / Г. К. Будников, В. Н. Майстренко, М. Р. Вяселев. — Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2003. — 592 с.

2. Булатов, М. И. Практическое руководство по фотоколориметрическим и спектрофотометрическим методам анализа. – Ленинград: Химия, 1986. – 376 с.
3. Васильев, В. П. Аналитическая химия. Ч. 2. – Москва: Дрофа, 2007. – 384 с.
4. Васильев, В. П. Аналитическая химия: лабораторный практикум / В. П. Васильев, Р. П.
5. Морозова, Л. А. Кочергина. – 3-е изд., стер. – Москва. - Дрофа, 2006. – 414 с.
6. Гольберт, К. А. Введение в газовую хроматографию. – Москва: Химия, 1990. – 351 с.
7. Золотов, Ю. А. История и методология аналитической химии: учебное пособие / Ю. А. Золотов, В. И. Вершинин. – Москва: Академия, 2007. - 464 с.
8. Золотов, Ю. А. Основы аналитической химии: практическое руководство. – Москва: Химия, 2001. – 463 с.
9. Основы аналитической химии. В 2 кн. / под ред. Ю.А. Золотова. – Москва: Высшая школа, 2004. – Кн. 1. – 359 с.; Кн. 2. – 503 с.
10. Отто, М. Современные методы аналитической химии. В 2 т. Т. 1 / М. Отто; под ред. А. В. Гармаша ; [пер. с нем.]. – Москва : Техносфера, 2006. - 416 с.
11. Официальный сайт [электронный ресурс]. - URL: <http://www.ohsas.org>.
12. Стандарт серии OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья. Требования».
13. Стандарт серии OHSAS 18002:2008 «Системы менеджмента в области охраны труда и техники безопасности. Руководящие указания по применению».
14. ГОСТ 31954-2012. Вода питьевая. Методы определения жесткости. Методы анализа.
15. ГОСТ 25794.1-83. Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования. - Введ. 1985-06-30. - Москва: Изд-во стандартов, 1983. – 40 с.
16. ГОСТ Р 51000.4-2011. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий. Введ. 2013-01-01. - Москва: Изд-во стандартов, 1983. – 15 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка состояния рабочего места лаборатории на соответствие требованиями нормативно-технической документации;</li> <li>– подбор лабораторного оборудования, химической посуды для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</li> <li>– подготовка реактивов и растворов заданной концентрации, питательные среды заданного состава в соответствии с задачей исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</li> <li>– отбор средств измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b> экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заданий для практических/ лабораторных занятий;</li> <li>- заданий по учебной и производственной практикам;</li> <li>- заданий для самостоятельной работы</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических заданий на зачете/экзамене по МДК;</li> <li>- выполнения заданий</li> </ul>

	<p>соответствии с используемыми методами исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применение требований охраны труда при работе с химическими веществами (кислотами, щелочами, токсичными, легковоспламеняющимися веществами) и испытательным оборудованием;</li> <li>– проверка сроков годности применяемых стандарт-титров, химических реактивов и растворов;</li> <li>– проверка срок действия применяемых аттестатов или сертификатов контрольно-измерительных приборов;</li> <li>– правильное применение средств индивидуальной защиты в процессе проведения лабораторных работ;</li> <li>– пользование профессиональным компьютером и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики производства;</li> <li>– документальное оформление результатов проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства.</li> </ul>	<p>экзамена по модулю;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка защиты отчетов по учебной и производственной практикам</li> </ul>
<p>ПК 2.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отбор проб сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора;</li> <li>– настройка лабораторного оборудования и проведение калибровки мерной посуды для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования;</li> <li>– поддержание в исправном состоянии лабораторное оборудование для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования;</li> <li>– расчет количества реактивов и расходных материалов, необходимых для бесперебойной работы лаборатории, с учетом объема выполняемых исследований;</li> <li>– подготовка, обработка сырья и расходных материалов к процессу в соответствии с технологическими инструкциями и с соблюдением правил обращения с сырьем;</li> <li>– оценка качества сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям;</li> <li>– проведение расчетов необходимого объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения лабораторного анализа продукции общественного питания массового изготовления и</li> </ul>	

	<p>специализированных пищевых продуктов в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимальная эксплуатация лабораторного оборудования для исследования продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с технологическими инструкциями;</li> <li>– корректная работа с оборудованием для лабораторного анализа готовой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в тару;</li> <li>– соблюдение режимов работы лабораторного оборудования для анализа продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</li> <li>– контроль нормативов лабораторного исследования;</li> <li>– использование профессионального компьютера и специализированных программ обработке данных контрольно-измерительных приборов производства.</li> </ul>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;</li> <li>– адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;</li> <li>– оптимальность определения этапов решения задачи;</li> <li>– адекватность определения потребности в информации;</li> <li>– эффективность поиска;</li> <li>– адекватность определения источников нужных ресурсов;</li> <li>– разработка детального плана действий;</li> <li>– правильность оценки рисков на каждом шагу;</li> <li>– точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b> экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заданий для практических/лабораторных занятий;</li> <li>- заданий по учебной и производственной практике;</li> <li>- заданий для самостоятельной работы</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических заданий на зачете/экзамене по МДК;</li> <li>- заданий экзамена по модулю;</li> <li>- экспертная оценка защиты отчетов по учебной и производственной практикам</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;</li> <li>– адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов;</li> <li>– точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска;</li> <li>– адекватность интерпретации полученной</li> </ul>	



	информации в контексте профессиональной деятельности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальность используемой нормативно-правовой документации по профессии;</li> <li>– точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии</li> </ul>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективность участия в деловом общении для решения деловых задач;</li> <li>– оптимальность планирования профессиональной деятельности</li> </ul>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>– толерантность поведения в рабочем коллективе</li> </ul>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте</li> </ul>	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>– адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы);</li> <li>– адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>	