

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**

Заведующая производством

ООО «Векне 2. Волгоград»

(наименование организации)

М.Ю.А. Токарева И.И.

(должность, Ф.И.О.)



**УТВЕРЖДАЮ**

ДИРЕКТОР КОЛЛЕДЖА

САМОХВАЛОВ С.В.

« 8 » октября 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**«ПМ.02 ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ СЫРЬЯ,  
ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В ПРОЦЕССЕ  
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ МАССОВОГО  
ИЗГО-ТОВЛЕНИЯ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»**

Специальность 19.02.13 Технология продуктов питания массового  
изготовления и специализированных пищевых продуктов

Волгоград 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика программы учебной практики	4
2.	Структура и содержание учебной практики	7
3.	Условия реализации программы	16
4.	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вид деятельности) учебной практики	14

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 05 Выполнение работ по профессии «Пекарь»

## 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

Код	Наименование общих компетенций
<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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>1</sup>:

Владеть навыками	организации и проведения организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать состояние рабочего места лаборатории на соответствие требованиями нормативно-технической документации;</li> <li>– пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой при проведении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</li> <li>– осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</li> <li>– готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава в соответствии с задачей исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</li> <li>– 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;</li> <li>– отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора;</li> <li>– настраивать лабораторное оборудование и проводить калибровку мерной посуды для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования;</li> <li>– поддерживать в исправном состоянии лабораторное оборудование для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования;</li> <li>– рассчитывать количество реактивов и расходных материалов, необходимых для бесперебойной работы лаборатории, с учетом объема выполняемых исследований;</li> <li>– применять требования охраны труда при работе химическими веществами (кислотами, щелочами, токсичными, легковоспламеняющимися веществами) и испытательным оборудованием;</li> <li>– проверять срок годности применяемых стандарт-титров, химических реактивов и растворов;</li> <li>– проверять срок действия применяемых аттестатов или сертификатов контрольно-измерительных приборов;</li> <li>– подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного</li> </ul>

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектующих изделий для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации;</li> <li>– составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы в соответствии с используемыми методами исследований;</li> <li>– пользоваться специальным программным обеспечением при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации;</li> <li>– пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования;</li> <li>– 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;</li> <li>– Применять в процессе лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и продуктов питания спецодежду и средства индивидуальной защиты;</li> <li>– вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов, в том числе в электронном виде.</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к рабочему месту в лаборатории по проведению исследований качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</li> <li>– правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования для выполнения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</li> <li>– 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 документации;</li> <li>– правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами;</li> <li>– способы мытья и дезинфекции химической посуды для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;</li> <li>– виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;</li> <li>– способы приготовления растворов и методы их расчетов в соответствии</li> </ul>

	<p>с используемыми методами исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы определения концентрации растворов при выполнении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</li> <li>– правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания по точкам контроля на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора;</li> <li>– методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;</li> <li>– нормативно-техническая документация по проведению лабораторных исследований различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;</li> <li>– качественные характеристики сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;</li> <li>– требования охраны труда при работе в химической и микробиологической лаборатории для различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.</li> </ul>
--	--

### 1.3. Структура и содержание учебной практики

Д ПК	Код и наименования профессиональных	Виды работ	Наименования тем учебной	Количество часов по
---------	--	------------	-----------------------------	------------------------

	модулей		практики	темам
1	2	4	5	6
	«ПМ.02 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов»	1. Оценивать состояние рабочего места лаборатории на соответствие требованиями нормативно-технической документации;	МДК 02.01 Тема 1.1. Подготовка к проведению лабораторных исследований пищевой продукции	24
		2. Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой при проведении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;	Тема 1.2. Программное и функциональное обеспечение работы лабораторного анализа	24
		3. Осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;	МДК 02.02 Тема 2.1. Правила и методы проведения лабораторных исследований	24
		4. Готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава в соответствии с задачей исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;		
		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;		
		6. Отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора;		
		7. Настраивать лабораторное оборудование и проводить калибровку мерной посуды для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования;		
		8. Поддерживать в исправном состоянии лабораторное оборудование для проведения		

		<p>анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования;</p> <p>9.Рассчитывать количество реактивов и расходных материалов, необходимых для бесперебойной работы лаборатории, с учетом объема выполняемых исследований;</p> <p>10.Применять требования охраны труда при работе химическими веществами (кислотами, щелочами, токсичными, легковоспламеняющимися веществами) и испытательным оборудованием;</p> <p>11.Проверять срок годности применяемых стандарт-титров, химических реактивов и растворов;</p> <p>12.Проверять срок действия применяемых аттестатов или сертификатов контрольно-измерительных приборов;</p> <p>13.Подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</p> <p>14.Анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектующих изделий для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации;</p> <p>15.Составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы в соответствии с используемыми методами исследований;</p> <p>16.Пользоваться специальным программным обеспечением при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в</p>	
--	--	--	--



		<p>соответствии с требованиями технологической документации;</p> <p>17. Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования;</p> <p>18. 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>19. Применять в процессе лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и продуктов питания спецодежду и средства индивидуальной защиты;</p> <p>20. Вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов, в том числе в электронном виде.</p>		
	<b>Всего часов</b>			72

#### 1.4. База практики

Учебная практика реализуется в кабинете «Химия» колледжа. Программа учебной 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.

**Часов на освоение программы профессионального модуля:**  
всего – 72 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.04. Контроль качества продукции и услуг общественного питания		72	3
<p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ структуры стандартов разных категорий и видов, выбор номенклатуры показателей качества;</li> <li>- идентификация продукции и услуг общественного питания, распознавание их фальсификации, предложение мер по предотвращению фальсификации;</li> <li>- изучение основных понятий в области контроля качества продукции и услуг, назначения, видов, подвидов, средств, методов, нормативно-правовой базы проведения контроля качества продукции и услуг общественного питания, понятий, видов, критериев, показателей и методов идентификации;</li> <li>- изучение способов обнаружения фальсификации, ее последствий и предложение мер по ее предупреждению.</li> </ul>			
Тема 1.1. Основы технического регулирования и государственной стандартизации в РФ.	Работа с законами РФ «О техническом регулировании», «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений», «О качестве и безопасности пищевой продукции», «О защите прав потребителей». Решение конкретных задач по каждому закону.	6	2
Тема 1.2. Методы и системы стандартизации. Документы в области стандартизации.	Определение видов и структуры нормативной документации на продукцию общественного питания: отраслевые стандарты, технические условия и технологические инструкции, стандарт предприятия, технико-технологические карты. Рассмотрение структуры каждого вида документа в зависимости от назначения и определение области его применения. Проведение анализа структуры стандартов разных категорий и видов и других нормативных документов, выбор номенклатуры показателей качества применительно к конкретному объекту. Построение иерархического дерева свойств в области объектов общественного питания.	6	2
Тема 1.3. Основные положения в области метрологии. Основы	Работа с законом РФ «Об обеспечении единства измерений», решение	6	2

измерений.	ситуационных задач. Работа в аккредитованной испытательной лаборатории с измерительными устройствами: проверка наличия поверочных клейм, их статуса, чтение информации на клеймах и оттисках. Проверка результатов калибровки весов, умение пользоваться измерительными приборами и приспособлениями. Проведение измерений в соответствии с требованием нормативного документа на МВИ (взвешивание): подготовка, измерение, проверка погрешности, обработка результатов и внесение данных в документы		
Тема 1.4. Техническое регулирование и метрологическое обеспечение.	Контроль за соблюдением требований нормативных документов, наличием поверенных средств измерения и правильности проведения измерений при производстве продукции и оказании услуг на предприятиях общественного питания.	<b>6</b>	<b>2</b>
Тема 1.5. Правовые основы подтверждения соответствия в РФ.	Рассмотрение структуры нормативной документации, регламентирующей деятельность органа по сертификации. Проверка полноты внутренней документации органа в соответствии с законом РФ «Об аккредитации». Определение принципов и требований к компетентности, последовательности и беспристрастности проведения работ, по оценке соответствия продукции и услуг. Работа с нормативно-правовой базой:  - проверка правильности заполнения сертификатов и деклараций соответствия;  - определение требований нормативных документов и федеральных законов к качеству продукции и услуг общественного питания;  - установка требований, в соответствии с которыми проводится идентификация продукции и услуг общественного питания.	<b>6</b>	<b>2</b>
Тема 1.6. Основы подтверждения соответствия в РФ.	Участие в проведении производственного контроля качества продукции и услуг в организациях общественного питания: определение его этапов, назначения, необходимости, правильности и статуса. Контроль наличия и правильности оформления документов, подтверждающих соответствие.	<b>6</b>	<b>2</b>
Тема 1.7. Сертификация услуг и систем качества в РФ. Показатели качества продукции.	Определение полноты пакета документов и правильности оформления документов, подтверждающих соответствие: продукции, услуг, систем качества. Анализ структуры стандартов разных категорий и видов, выбор номенклатуры	<b>6</b>	<b>2</b>

	показателей качества. Работа с нормативно-правовой базой. Использование измерительных приборов и приспособлений.		
Тема 1.8. Контроль качества продукции общественного питания.	Виды контроля на предприятии общественного питания. Проведение производственного контроля качества продукции и услуг в организациях общественного питания. Основные операции по контролю качества продукции на предприятиях общественного питания. Решения по результатам контроля, их документирование.	6	2
Тема 1.9. Сертификаты и декларации соответствия.	Контроль качества продукции и услуг в соответствии с требованиями нормативных документов и федеральных законов в области контроля качества продукции и услуг общественного питания. Контроль наличия и правильности оформления документов, подтверждающих соответствие.	6	2
Тема 1.10. Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой кулинарной продукции, кондитерских изделий, напитков.	Виды продукции в общественном питании. Требования к качеству продукции производственного, потребительского назначения. Требования по наличию поверенных средств измерения и правильности проведения измерений при производстве продукции и оказании услуг. Требования к приему и хранению сырья, пищевых продуктов. Требования к транспортировке и хранению сырья, пищевых продуктов. Требование к раздаче блюд и отпуску полуфабрикатов и кулинарных изделий. Требования к транспортировке и хранению сырья, пищевых продуктов. Требования к оборудованию, инвентарю, посуде и таре. Особенности контроля качества полуфабрикатов по основным технологическим (кулинарным) и потребительским свойствам. Отличительные признаки и общность контроля качества кулинарных и кондитерских изделий с контролем качества полуфабрикатов по потребительским свойствам, в том числе по безопасности и эстетическим свойствам (оформление). Контроль правильности проведения технологического процесса. Особенности контроля качества напитков по основным потребительским свойствам:  - органолептическим и физико-химическим показателям.  Дефекты полуфабрикатов и готовой продукции: виды, причины возникновения, пути предупреждения и	6	2

	устранения.		
Тема 1.11. Фальсификация продукции общественного питания. Способы обнаружения фальсификации в предприятиях питания.	Идентификация продукции и услуг общественного питания, распознавание их фальсификации, предложение мер по предотвращению фальсификации. Методы контроля. Изучение основных понятий в области контроля качества продукции и услуг, назначения, видов, подвидов, средств, методов нормативно-правовой базы, проведения контроля качества продукции и услуг общественного питания, понятий, видов, критериев, показателей и методов идентификации. Изучение способов обнаружения фальсификации, ее последствий и предложение мер по ее предупреждению. Заполнение документов.	<b>6</b>	<b>2</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		<b>6</b>	<b>3</b>

### 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.)

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

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		

Основное оборудование		
1	Лабораторный стол	Ширина, мм: 1200 Глубина, мм: 600 Высота, мм: 850 Толщина столешницы, мм: 20
2	Офисный стол	Ширина, мм: 1180 Глубина, мм: 680 Высота, мм: 750 Толщина столешницы, мм: 25
3	Офисный стул	Высота стула, мм: 810 Высота сидения, мм: 490 Ширина, мм: 540 Глубина, мм: 580
4	Ноутбук/персональный компьютер	На усмотрение образовательной организации
5	Лабораторные весы	Механические лабораторные весы с гирями
Перечень инструментов		
6	Бюретка	с прямым краном, на 25 мл.
7	Металлический штатив	с зажимом для бюретки
8	Коническая колба	на 250 мл, на 100 мл
9	Стеклянная палочка	220 мм.
10	Ступка	фарфоровая
11	Пестик	фарфоровый
12	Воронка	стеклянная
13	Штапель	металлический
14	Мерный цилиндр	на 100мл
15	Пипетка	на 25 мл.
16	Химический стакан	на 1000 мл
17	Калькулятор	количество разрядов 8

18	Корзина для мусора	на 9л
Перечень расходных материалов		
1	Офисная бумага	белая
2	Шариковая ручка	с синими чернилами
3	Фильтровальная бумага	размер листа 200*200 мм.
4	Бумажные полотенца	однослойные рулонные полотенца
5	Набор реактивов	0,05 н. раствором нитрата серебра
6	Набор реактивов	5 % -ого раствора хромата калия
7	Набор реактивов	дистиллированная вода
8	Образцы для проведения лабораторного исследования	готовая рыбная продукция
9	Образцы для проведения лабораторного исследования	рыбные полуфабрикаты
10	Образцы для проведения лабораторного исследования	готовая мясная продукция
11	Образцы для проведения лабораторного исследования	мясные полуфабрикаты
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности		
14	Спец. одежда	На усмотрение образовательной организации

### **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 кислотноосновного 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</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</p>

	<p>исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в 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>оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических заданий на зачете/экзамене по МДК;</li> <li>- выполнения заданий экзамена по модулю;</li> <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 специализированных пищевых продуктов в соответствии с технологическими инструкциями;</li> </ul>	

	<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>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<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>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<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 информации в контексте профессиональной деятельности;</li> </ul>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	<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>	

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
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>	