

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора ГБПОУ «СМГК»  
№ 198 от «30» мая 2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И БАЗОВЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРОЦЕДУР ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**профессионального цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена  
31.02.03 Лабораторная диагностика**

Сызрань, 2023

ОДОБРЕНА  
методическим объединением  
преподавателей, реализующих  
образовательную программу  
31.02.03 Лабораторная диагностика  
Руководитель МО ОП  
\_\_\_\_\_ /Ю.Е. Студеникин/  
Протокол № 09 от 16.05.2023

Составлена в соответствии с  
Федеральным государственным  
образовательным стандартом  
среднего профессионального  
образования по специальности  
31.02.03 Лабораторная диагностика  
Заместитель директора по учебной  
работе  
\_\_\_\_\_ Н.А. Куликова

Составители:

Сарапкина В.В. - преподаватель ГБПОУ «СМГК»  
Студеникин Ю.Е. - преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза	Гавчук Л.С. -	преподаватель ГБПОУ «СМГК»
Техническая экспертиза:	Минеева Ю.Ю. -	преподаватель ГБПОУ «СМГК»
Содержательная экспертиза:	Петрова М.С. -	преподаватель ГБПОУ «СМГК»
Внешняя экспертиза		
Содержательная экспертиза:	Тарасова Т.А. -	Заведующая КДЛ ГБУЗ СО «Сызранская ЦГРБ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «04» июля 2022 г. № 525, примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», номер уровня квалификации - 5, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «31» июля 2020 г. № 473н, а также по итогам исследования квалификационных запросов со стороны организаций регионального рынка труда.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
6.	ПРИЛОЖЕНИЯ	31
7.	ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, разработанной в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж» в части освоения основного вида деятельности Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований.

## 1.2. Цели и задачи профессионального модуля

### Обязательная часть

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

#### **иметь практический опыт:**

Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ;

#### **уметь:**

- выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески);
- выполнять фотометрические методы анализа;
- выполнять титриметрическое определение;
- проводить микроскопическое исследование;
- выполнять технологии и средства анализа по месту лечения (отражательная фотометрия)
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования.

#### **знать:**

- правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;
- основные понятия титриметрии. Сущность методов кислотно-основного титрования;
- Основные понятия фотометрии. Сущность методов фотометрии. - устройство колориметров, фотометров, спектрофотометров;
- понятие о рефлектometрии. Устройство мочевого анализатора;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;
- алгоритм действий по подготовке и проведению физико-химических методов исследования с использованием колориметров, фотометров, спектрофотометров, нефелометров, рН-метров, иономеров, анализаторов;
- неорганические и органические соединения;
- химические связи;
- таблицу Менделеева;
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;

#### Вариативная часть – 88 часов

С учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», 5 уровня квалификации и требований регионального рынка труда, обучающийся в рамках овладения видом профессиональной деятельности Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований:

#### **иметь практический опыт:**

- выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально-опасным биологическим материалом;
- соблюдение правил эксплуатации оборудования и требований охраны труда;

#### **уметь:**

- Обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами 1-4 классов опасности

- Соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда

**знать:**

- Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий

- Правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Всего часов	252
в том числе в форме практической подготовки	192
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	192
лабораторные работы	не предусмотрено
курсовая работа	не предусмотрено
Учебная практика	4
Производственная практика	0
Самостоятельная работа обучающегося	18
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	6

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, в том числе профессиональными компетенциями (далее - ПК), указанными в ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ
ПК.1.2.	Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ПК.1.3.	Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
ПК.1.4.	Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории
ПК.1.5.	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме

Вариативная часть профессионального модуля направлена на формирование дополнительных (вариативных) ПК:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ
ПК.1.2.	Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ПК.1.3.	Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
ПК.1.4.	Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории
ПК.1.5.	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (далее - ОК) и личностными результатами:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности



ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР 8.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп
ЛР 9.1	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды компетенций и личностных результатов	Наименования разделов/МДК профессионального модуля	Всего, часов	В том числе, в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ч.						
				Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практики	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Самостоятельная работа, часов	Промежуточная аттестация, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.5 ОК 01-09 ЛР 7-10	ПМ.01. Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований	252	192	248	192	0	4	6	36	0
ПК 1.1-1.5 ОК 01-09 ЛР 7-10	МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных	86	66	84	66	0	2	0	0	0

	<b>исследований</b>									
ПК 1.1-1.5 ОК 01-09 ЛР 7-10	<b>МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ</b>	122	90	120	90	0	2	0	0	0
ПК 1.1-1.5 ОК 01-09 ЛР 7-10	<b>Учебная практика, часов</b>	36	36	36	36	0	0	0	36	0
ПК 1.1-1.5 ОК 01-09 ЛР 7-10	<b>Производственная практика, часов</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Консультации</b>	2								
	<b>Промежуточная аттестация</b>	6						6		
	<b>Всего:</b>	<b>252</b>	<b>192</b>	<b>248</b>	<b>192</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>0</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований		252	
МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований		86	
<b>Тема 1.1. Периодический закон Д.И. Менделеева</b> <b>Строение атома.</b> <b>Химическая связь.</b> <b>Классы неорганических соединений. Комплексные соединения.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	1,2,3
	1. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	2	
	2. Принципы построения периодической системы элементов		
	3. Строение атома. Квантовые числа. Общая характеристика s-, p-, d-элементов, их биологическая роль и применение в медицине.		
	4. Принцип Паули. Правило Гунда. Принцип наименьшей энергии. Правило Клечковского		
	5. Электронные конфигурации атомов элементов		
	6. Энергия ионизации, энергия сродства к электрону, электроотрицательность, валентность, степень окисления		
	7. Важнейшие виды химической связи и механизм их образования. Полярная и неполярная ковалентная связь, характеристики ковалентной связи. Ионная, водородная, металлическая связь. Типы кристаллических решёток		
	8. Прогнозирование химических свойств элементов, исходя из их положения в периодической системе и электронного строения		
	9. Гибридизация. Виды гибридизации. Пространственная конфигурация молекул		
	10. Классификация оксидов, оснований, кислот и солей		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
11. Генетическая связь между классами неорганических соединений			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	12.	Составление химических формул соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов	2	
13.	Составление уравнений реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде			
14.	Выполнение упражнений по составлению электронных и графических формул строения электронных оболочек атомов. Прогнозирование химических свойств элементов, исходя из их положения в периодической системе и электронного строения.			
15.	Изучение свойств классов неорганических соединений. Изучение свойств комплексных соединений			
<b>Тема 1.2. Окислительно-восстановительные процессы. Теория электролитической диссоциации. Гидролиз солей. Буферные растворы</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	1,2,3
	1.	Понятия о степени окисления, об окислителе, восстановителе, окислении, восстановлении	6	
	2.	Сильные окислители, сильные восстановители. Вещества с двойственными свойствами		
	3.	Классификация окислительно-восстановительных реакций		
	4.	Факторы, влияющие на протекание окислительно-восстановительных реакций		
	5.	Составление окислительно-восстановительных уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса. Уравнивание окислительно-восстановительных уравнений реакций ионно-электронным методом		
	6.	Электролиты и неэлектролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации		
	7.	Механизм диссоциации кислот, оснований, солей		
	8.	Понятие о степени и константе диссоциации. Сильные и слабые электролиты		
9.	Химические реакции между электролитами. Молекулярные, полные и			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
		сокращенные ионные уравнения.		
	10.	Сущность гидролиза солей. Типы гидролиза		
	11.	Степень гидролиза. Факторы, влияющие на степень гидролиза		
	12.	Составление уравнений реакций гидролиза солей, определение кислотности среды		
	13.	Понятие о буферных растворах. Виды буферных систем. Механизм действия буферных систем		
Тема 1.3. Основы строения органических соединений. Кислородсодержащие органические соединения	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	1,2,3
	1.	Теория строения органических соединений		
	2.	Электронная структура атома углерода в органических соединениях		
	3.	Химические связи в органических соединениях. $sp$ , $sp^2$ , $sp^3$ -гибридизация		
	4.	Понятие о гомологических рядах. Гомологическая разность состава		
	5.	Виды изомерии. Структурная изомерия. Стереои́зомерия		
	8.	Понятие о функциональных группах. Основные классы органических соединений, номенклатура, их строение, свойства, получение		
	9.	Электронная структура атома углерода в органических соединениях		
	10.	Классификация углеводов		
	11.	Сравнительная характеристика строения, свойств углеводов		
	12.	Гомологические ряды алканов, алкенов, алкинов		
	13.	Названия соединений по систематической номенклатуре		
	14.	Выполнение упражнений изомерии алканов, алкенов, алкинов		
	15.	Составление уравнений реакций получения углеводов и реакций, отражающих химические свойства		
	16.	Кислотность и основность органических соединений		
	17.	Физические и химические свойства спиртов: кислотно-основные свойства, реакции нуклеофильного		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	18.	Двух- и трехатомные спирты. Фенолы. Ароматические спирты. Отдельные представители		
19.	Классификация оксосоединений. Номенклатура и изомерия. Способы получения			
20.	Изучение физических и химических свойств альдегидов. Отдельные представители альдегидов и кетонов			
21.	Определение и классификация карбоновых кислот. Строение карбоксильной группы. Кислотные свойства			
22.	Монокарбоновые кислоты: номенклатура и изомерия; способы получения			
23.	Изучение физических и химических свойств карбоновых кислот			
24.	Дикарбоновые кислоты: номенклатура, изомерия, физические и химические свойства			
25.	Гидроксикислоты как бифункциональные соединения. Строение. Номенклатура			
26.	Изучение химических свойств отдельных представителей оксикислот.	<b>10</b>	1,2,3	
Тема 1.4. Углеводы. Аминокислоты. Белки	<b>Содержание</b>			2
	1.	Биологическая роль углеводов. Классификация, номенклатура, стереоизомерия моносахаридов		
	2.	Строение. Циклические формы. Кольчато-цепная таутомерия. Формулы Фишера и Хеуорса		
	3.	Изучение химических свойств моносахаридов		
	4.	Реакции открытой и циклической форм		
	5.	Глюкоза, фруктоза. Применение в медицине		
	6.	Дисахариды. Строение восстанавливающих и невосстанавливающих сахаров. Сахароза, лактоза. Гидролиз		<b>8</b>
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	7.	Экспериментальные доказательства принадлежности веществ к классу углеводов	8	
8.	Полисахариды. Крахмал. Клетчатка. Строение. Гидролиз крахмала			
9.	Амины – органические основания			
10.	Аминокислоты: номенклатура и изомерия, кислотнo-основные свойства			
11.	Природные-аминокислоты: классификация, номенклатура, стереоизомерия			
12.	Изучение физических и химических свойств аминокислот			
13.	Пептиды и белки. Классификация, строение. Свойства белков			
14.	Выполнение качественных реакций на белки			
15.	Биологическое значение белков. Применение в медицине			
16.	Составление уравнений реакций по генетической связи между углеводородами, кислородсодержащими и азотсодержащими органическими соединениями			
Тема 1.5. Жиры. Триацилглицериды. Генетическая связь между классами органических соединений	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	1,2,3
	1.	Липиды. Классификация липидов. Биологическое значение липидов	2	
	2.	Общая характеристика строения жиров. Номенклатура		
	3.	Изучение физических и химических свойств жиров		
	4.	Гидролиз кислотный и щелочной, гидрогенизация жидких жиров. Окисление жиров		
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	5.	Определение качества жира: температура плавления, иодное число, кислотное число, число омыления	8	
	6.	Биологическая роль жиров		
	7.	Выполнение экспериментальных работ по определению классов органических соединений		
8.	Написание химических реакций, отражающих свойства классов			



Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
		органических соединений		
	9.	Объяснение взаимного влияния атомов		
	10.	Получение отдельных представителей классов органических соединений		
	11.	Составление уравнений реакций по генетической связи между углеводородами, кислородсодержащими и азотсодержащими органическими веществами		
<b>Тема 1.6. Общие принципы организации в клиничко-диагностической лаборатории</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	1,2,3
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	1.	Устройство лаборатории. Материально-техническое оснащение лабораторий для выполнения лабораторных исследований в различных областях. Безопасность работы с едкими, ядовитыми, огнеопасными реактивами, потенциально-опасным биологическим материалом. Нормативно-правовая документация по охране труда в лаборатории.	8	
	2.	Лабораторная посуда общего и специального назначения из стекла, фарфора и других материалов. Мерная посуда.		
	3.	Механические дозаторы, их классификация, правила дозирования.		
	4.	Устройство весов разной точности, правила взвешивания предмета и навески на них.		
<b>Тема 1.7. Устройство микроскопа и техника микроскопирования. Фильтрование и центрифугирование. Титриметрические методы исследования</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	1,2,3
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	1.	Классификация и устройство микроскопа. Техника микроскопирования.	8	
	2.	Проведение микроскопического исследования.		
	3.	Понятие о фильтровании и центрифугировании. Техника простого фильтрования и центрифугирования.		
	4.	Отделение осадка от жидкости методом простого фильтрования и центрифугирования.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	5.	Классификация методов количественного анализа. Основные понятия титриметрии. Кислотно-основное титрование. Алкалиметрия. Ацидиметрия.		
	6.	Титриметрическое определение концентрации кислоты или щелочи в исследуемом растворе.		
<b>Тема 1.8. Основные технологии физико-химических исследований</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	1,2,3
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1.	Классификация методов физико-химического анализа. Понятие о фотометрии. Оптическая плотность растворов. Основной закон светопоглощения. Фотометрическое определение концентрации вещества в растворе по калибровочному графику.	6	
	2.	Устройство и правила работы на различных колориметрах, фотометрах и спектрофотометрах. Определение концентрации вещества на оптических измерительных приборах разных марок.		
	3.	Нефелометрический и турбидиметрический методы анализа.		
	4.	Рефлектометрический метод анализа.		
<b>Тема 1.9. Электрометрические методы исследования.</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	1,2,3
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	1.	Классификация электрометрических методов исследования. Понятие о потенциометрии. Приблизительное измерение рН с помощью индикаторов и индикаторных бумаг. Потенциометрическое определение рН исследуемых растворов.	8	
	2.	Ионометрия. Определение концентрации ионов с помощью ионоселективных электродов.		
	3.	Потенциометрическое титрование исследуемого раствора.		
<b>Тема 1.10. Технологии</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	1,2,3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем фракционирования	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1. Электрофорез.	6	
	2. Хроматография.		
<b>Тема 1.11. Флуоресцентный метод исследования</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	1,2,3
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1. Физические основы флуоресценции. Характеристика флуоресценции. Преимущества флуоресцентных методов исследования.	6	
	2. Качественный и количественный флуоресцентный анализ		
<b>Тема 1.12. Кинетические метод анализа</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	1,2,3
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1. Основы кинетического метода анализа. Основные методы обработки кинетических данных.	6	
	2. Хемилюминесцентный метод анализа.		
<b>Комплексный дифференцированный зачёт</b>		<b>2</b>	
<b>МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ</b>		<b>122</b>	
<b>Тема 1.1. Требования к обеспечению безопасности труда медицинского персонала лабораторной службы</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	1,2,3
	1. Устройство, требования к материально-техническому оснащению лаборатории, для выполнения лабораторных исследований в различной области.	3	
	2. Работа с нормативно – правовыми документами, регламентирующие организацию всего процесса лабораторного исследования и отдельных его этапов.	3	
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>	
1.	Отработка действий медицинского персонала лаборатории при возникновении аварийных ситуаций, во время работы с биологическим	8	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
		материалом.		
	2.	Правила заполнения журнала проведения генеральных уборок в лаборатории, работы бактерицидных устройств, проверка температурного режима холодильных систем. Заполнение журнала аварийных ситуаций в лабораторной службе.	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1.	Правила заполнения журнала проведения генеральных уборок в лаборатории, работы бактерицидных устройств, проверка температурного режима холодильных систем. Заполнение журнала аварийных ситуаций в лабораторной службе.	2	
<b>Тема 1.2. Растворы. Способы выражения концентрации и техника приготовления. Измерение температуры и плотности растворов</b>	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	1,2,3
	1.	Виды термометров, ареометров. Правила работы измерения температуры и плотности растворов. Определения температуры и плотности растворов.	2	
	2.	Виды технических концентраций растворов. Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления приблизительных растворов. Техника приготовления.	2	
	3.	Виды аналитических концентраций растворов. Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления растворов по точной и приблизительной навеске. Техника приготовления.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>	
	1.	Определения температуры и плотности растворов.	4	
	2.	Расчет и техника приготовления растворов, в которых содержание растворенного вещества выражено технической концентрацией.	6	
3.	Расчет и техника приготовления растворов, в которых содержание растворенного	6		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	вещества выражено аналитической концентрацией.		
<b>Тема 1.3. Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	1,2,3
	1. Материально-техническое обеспечение дезинфекционных и стерилизационных мероприятий при проведении медицинских лабораторных манипуляций.	2	
	2. Нормативно – правовое обеспечение системы обращения с отходами в лечебно – профилактических учреждениях.	2	
	3. Классификация медицинских отходов, требования к упаковке и утилизации отходов. Оформление паспорта на пакеты с медицинскими отходами.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>14</b>	
	1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов, согласно технологической карты раствора.	8	
	2. Проведение процедуры контроля режимов паровой и суховоздушной стерилизации.	6	
<b>Тема 1.4. Значение преаналитического этапа в стандартизации лабораторных исследований</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	1,2,3
	1. Влияние преаналитических факторов на качество результатов лабораторных исследований. Наиболее частые ошибки преаналитического этапа.	2	
	2. Требования к контейнерам для транспортировки образцов для различных лабораторных исследований (пробирки с тампоном, флаконы, вакуумные пробирки).	2	
	3. Классификация вакуумных пробирок для взятия крови. Преимущества вакуумных систем.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>14</b>	
	1. Распределение вакуумных пробирок по видам исследования с учетом цветовой кодировки вакуумных пробирок и антикоагулянта.	4	
	2. Проверка сохранности проб и принятие решения о приеме или отклонении	4	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
		проб. Заполнение бракеражного журнала.		
	3.	Осуществление приема, регистрации, распределение биологического материала для различных лабораторных исследований.	6	
<b>Тема 1.5. Методология контроля качества лабораторных исследований</b>	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	1,2,3
	<b>Практические занятия</b>		<b>14</b>	
	1.	Внутрилабораторный контроль качества. Контроль воспроизводимости и правильности результатов измерения.	14	
<b>Тема 1.6. Система внешнего и внутреннего контроля качества лабораторных исследований</b>	<b>Содержание</b>		<b>20</b>	1,2,3
	1.	Принцип контроля качества материалов (реактивы, наборы реагентов) и оборудования.	6	
	<b>Практические занятия</b>		<b>14</b>	
	1.	Основные аспекты проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.	6	
	2.	Проведение внешней оценки качества для подтверждения правильности результатов лабораторных исследований и сопоставимости результатов, полученных в разных лабораториях.	8	
<b>Комплексный дифференцированный зачёт</b>			<b>2</b>	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Регистрация поступающего в бактериологическую лабораторию материала. Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ. 2. Соблюдение техника безопасности при работе с инфицированным материалом. 3. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 4. Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий			<b>36</b>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
5. Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды 6. Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами 7. Приготовление, дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов, согласно технологической карты раствора. 8. Проведение процедуры контроля режимов паровой и суховоздушной стерилизации. 9. Внутрिलाбораторный контроль качества. 10. Требования к контейнерам для транспортировки образцов для различных лабораторных исследований (пробирки с тампоном, флаконы, вакуумные пробирки).			
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе</b>		<b>0</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося над курсовой работой</b>		<b>0</b>	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Квалификационный экзамен</b>		<b>6</b>	
	<b>Всего</b>	<b>252</b>	

Уровни освоения учебного материала:

- 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).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Лаборатория(и) «Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории должно обеспечивать выполнение всех практических работ, обозначенных в программе:

- мебель для организации рабочего места преподавателя;
- мебель для организации рабочих мест обучающихся;
- мебель для рационального размещения и хранения средств обучения (секционные комбинированные шкафы);
- тумбочки для ТСО;
- комплект необходимой методической документации преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технологическое оснащение лаборатории:

- мойка;
- вытяжной шкаф
- лабораторная посуда общего и специального назначения;
- вспомогательные приспособления;
- механические дозаторы жидкостей;
- микроскопы монокулярные и бинокулярные;
- центрифуга для пробирок;
- весы разной точности взвешивания;
- ареометры, термометры;
- колориметры, фотометры и спектрофотометры;
- рН – метр, иономер;
- мочевого анализатор;

### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.



#### **4.2.1. Основные печатные издания**

1. Руанет В.В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ/ -М.: издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2019.- 496 с.: ил.
2. Пустовалова Л.М. Никанорова И.Е. . Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ/ - Ростов-на-Дону: «Феникс» 2019. – 300 с.: ил., табл.
3. Камышников В.С. Техника лабораторных работ в медицинской практике/ В.С.Камышников.- 2е изд.,перераб. И доп. –М.: МЕДпресс-информ, 2019. – 336 с.: ил.

#### **4.2.3. Дополнительные источники**

1. В.В. Меньшикова Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб.пособ. для студ. средн.проф.учеб.заведений / [Т.И.Лукичева и др.]; под ред.проф. В.В. Меньшикова.- М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 240 с.
2. Руанет В.В. Теория и техника лабораторных работ. Специальные методы исследования: Учебное пособие/ Под ред.проф. А.К.Хетагуровой. - М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. -176 с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.	Выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески); выполнять фотометрические методы анализа; выполнять титриметрическое определение; проводить микроскопическое исследование; выполнять технологии и средства анализа по месту лечения (отражательная фотометрия)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за действиями на практике;</li> <li>- оценка выполнения алгоритмов манипуляций;</li> <li>- оценка практических умений;</li> <li>- оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач;</li> <li>- оценка результатов тестирования;</li> <li>- оценка устных ответов;</li> <li>- оценка выполнения рефератов;</li> <li>- оценка выполнения презентаций;</li> <li>- оценка результатов экзамена</li> </ul>
ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)	Применять на практике санитарные нормы и правила; дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за действиями на практике;</li> <li>- оценка выполнения алгоритмов манипуляций;</li> <li>- оценка практических умений;</li> <li>- оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач;</li> <li>- оценка результатов тестирования;</li> <li>- оценка устных ответов;</li> <li>- оценка выполнения рефератов;</li> <li>- оценка выполнения презентаций;</li> <li>- оценка результатов экзамена</li> </ul>
ПК 1.3. Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала;	Санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за действиями на практике;</li> <li>- оценка выполнения алгоритмов манипуляций;</li> <li>- оценка практических</li> </ul>

	инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории	умений; - оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; - оценка результатов тестирования; - оценка устных ответов; - оценка выполнения рефератов; - оценка выполнения презентаций; - оценка результатов экзамена
ПК 1.4. Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории;	Правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	наблюдение за действиями на практике; - оценка выполнения алгоритмов манипуляций; - оценка практических умений; - оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; - оценка результатов тестирования; - оценка устных ответов; - оценка выполнения рефератов; - оценка выполнения презентаций; - оценка результатов экзамена
ПК 1.5. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.	Оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью	наблюдение за действиями на практике; - оценка выполнения алгоритмов манипуляций; - оценка практических умений; - оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; - оценка результатов тестирования; - оценка устных ответов; - оценка выполнения рефератов; - оценка выполнения презентаций; - оценка результатов экзамена

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет ближайшие и конечные жизненные цели в профессиональной деятельности;</li> <li>– определяет пути реализации жизненных планов;</li> <li>– определяет перспективы трудоустройства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> <li>– оценка выполнения рефератов;</li> <li>– оценка портфолио</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>– прогнозирует результаты выполнения деятельности в соответствии с целью;</li> <li>– разбивает поставленную цель на задачи, подбирая из числа известных технологии (элементы технологий), позволяющие решить каждую из задач;</li> <li>– выбирает способ (технологию) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами;</li> <li>– выстраивает план (программу) деятельности;</li> <li>– подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для решения задачи;</li> <li>– оценивает результаты своей деятельности, их эффективность и качество</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> <li>– оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач</li> </ul>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет проблему на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации;</li> <li>– предлагает способ коррекции деятельности на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> <li>– экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практике</li> </ul>

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	основе результатов текущего контроля; – определяет критерии оценки продукта на основе задачи деятельности; – оценивает результаты деятельности по заданным показателям	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	– оценка компетентностно-ориентированных заданий; – оценка выполнения рефератов
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– оценка компетентностно-ориентированных заданий; – оценка выполнения презентаций; – оценка выполнения рефератов
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения	– оценка компетентностно-ориентированных заданий; – характеристики руководителей производственной практики на обучающихся из медицинских организаций
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	- содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	– оценка компетентностно-ориентированных заданий; – характеристики руководителей производственной практики на обучающихся из медицинских организаций

чрезвычайных ситуациях		
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– оценка компетентностно-ориентированных заданий; – оценка портфолио
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– оценка компетентностно-ориентированных заданий; – оценка осуществления профессиональной деятельности на практических занятиях, производственной практике

<b>Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески);</li> <li>-выполнять фотометрические методы анализа;</li> <li>-выполнять титриметрическое определение;</li> <li>-проводить микроскопическое исследование;</li> <li>-выполнять технологии и средства анализа по месту лечения (отражательная фотометрия)</li> <li>-дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>-стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>-регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;</li> </ul>	<p>Контроль по каждой теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов работы на практических занятиях;</li> <li>- результатов выполнения домашних заданий;</li> <li>- результатов тестирования;</li> <li>- результатов решения проблемно-ситуационных задач.</li> </ul> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практики.</p> <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов зачета по производственной практике;</li> <li>- результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</li> </ul>

<p>-готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования.</p>	
<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;</p> <p>-основные понятия титриметрии. Сущность методов кислотно-основного титрования;</p> <p>-Основные понятия фотометрии. Сущность методов фотометрии. - устройство колориметров, фотометров, спектрофотометров;</p> <p>-понятие о рефлектометрии. Устройство мочевого анализатора;</p> <p>-задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</p> <p>-принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</p> <p>-методики обеззараживания отработанного биоматериала;</p> <p>-правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;</p> <p>-алгоритм действий по подготовке и проведению физико-химических методов исследования с использованием колориметров, фотометров, спектрофотометров, нефелометров, рН-метров, иономеров, анализаторов;</p> <p>-неорганические и органические соединения;</p> <p>-химические связи;</p> <p>-таблицу Менделеева;</p> <p>-правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;</p> <p>-правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</p> <p>-санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</p> <p>-принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала</p> <p>- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.</p>	<p>Контроль по каждой теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов работы на практических занятиях;</li> <li>- результатов выполнения домашних заданий;</li> <li>- результатов тестирования;</li> <li>- результатов решения проблемно-ситуационных задач.</li> </ul> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практики.</p> <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов зачета по производственной практике;</li> <li>- результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</li> </ul>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
к рабочей программе профессионального модуля

**Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения обучающихся**

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Коды формируемых компетенций
1			
2			



## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

<b>Дата актуализации</b>	<b>Результаты актуализации</b>	<b>Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию</b>