

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

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора ГБПОУ «СМГК»  
№ 104/01-05од от 22.05.2026

## **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, 2026

ОДОБРЕНА  
методическим объединением  
преподавателей, реализующих  
образовательную программу  
31.02.03 Лабораторная диагностика  
Руководитель МО ОП  
\_\_\_\_\_ Ю.Н. Тараборова  
Протокол № 09 от 05.05.2026

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:

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.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
6.	ПРИЛОЖЕНИЯ	36
7.	ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	37

# 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 практические навыки:**

- проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ;
- выполнение комплекса экстренных медицинских мероприятий, проводимых внезапно заболевшему или пострадавшему на месте происшествия

#### **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.

- оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью

**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 рефлектметрии. 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;

-правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;

-санитарные нормы и правила для медицинских организаций;

-методики обеззараживания отработанного биоматериала

- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

- общие правила оказания первой помощи

- понятие первой помощи

-перечень состояний, при которых оказывается первая помощь.

Вариативная часть – 124 часа

С целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», обучающийся в рамках овладения видом профессиональной деятельности Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований должен:

**иметь практические навыки:**

- выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально-опасным биологическим материалом;
- соблюдение правил эксплуатации оборудования и требований охраны труда;
- выполнение комплекса экстренных медицинских мероприятий, проводимых внезапно заболевшему или пострадавшему на месте происшествия

**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**

Вид учебной деятельности	Объем часов
Всего часов	288
в том числе в форме практической подготовки	228
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	192
лабораторные работы	не предусмотрено
курсовая работа	не предусмотрено
Учебная практика	36
Производственная практика	0
Самостоятельная работа обучающегося	4
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

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

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 7.1	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	<b>ПМ.01. Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований</b>	288	228	284	228	0	4	8	36	0
ПК 1.1-1.5 ОК 01-09 ЛР 7-10	<b>МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных</b>	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>	158	126	156	126	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
	<b>Консультации</b>	2		2				2		
	<b>Промежуточная аттестация</b>	6		6				6		
	<b>Всего:</b>	<b>288</b>	<b>228</b>	<b>284</b>	<b>228</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</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	
<b>ПМ.01</b> Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований		<b>288</b>		
<b>МДК.01.01</b> Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований		<b>86</b>		
<b>Тема 1.1. Периодический закон Д.И. Менделеева</b> <b>Строение атома.</b> <b>Химическая связь.</b> <b>Классы неорганических соединений.</b> <b>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>
1.	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
	2.	Составление химических формул соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов	2	
	3.	Составление уравнений реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде		
	4.	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.		
	5.	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>4</b>	1,2,3
	1.	Понятия о степени окисления, об окислителе, восстановителе, окислении, восстановлении	4	
	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		

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
	9.	Химические реакции между электролитами. Молекулярные, полные и 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		
<b>Тема 1.3. Основы строения органических соединений. Кислородсодержащие органические соединения</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	1,2,3
	1.	Теория строения органических соединений	6	
	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,		

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
		реакции нуклеофильного		
	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>Тема 1.4. Углеводы. Аминокислоты. Белки</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	1,2,3
	1.	Биологическая роль углеводов. Классификация, номенклатура, стереоизомерия моносахаридов	2	
	2.	Строение. Циклические формы. Кольчато-цепная таутомерия. Формулы Фишера и Хеурса		
	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		

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
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	7. Экспериментальные доказательства принадлежности веществ к классу углеводов	6	
	8. Полисахариды. Крахмал. Клетчатка. Строение. Гидролиз крахмала		
	9. Амины – органические основания		
	10. Аминокислоты: номенклатура и изомерия, кислотно-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		
<b>Тема 1.5. Жиры. Триацилглицериды. Генетическая связь между классами органических соединений</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</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>6</b>	
	5. Определение качества жира: температура плавления, иодное число, кислотное число, число омыления	6	
	6. Биологическая роль жиров		
7. Выполнение экспериментальных работ по определению классов органических 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
	8.	Написание химических реакций, отражающих свойства классов 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
	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.		<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1.	Лабораторная посуда общего и специального назначения из стекла, фарфора и других материалов. Мерная посуда.		
	2.	Механические дозаторы, их классификация, правила дозирования.		
3.	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>Практические занятия</b>		<b>12</b>	1,2,3
	1.	Классификация и устройство микроскопа. Техника микроскопирования.	<b>12</b>	
	2.	Проведение микроскопического исследования.		
	3.	Понятие о фильтровании и центрифугировании. Техника простого фильтрования и центрифугирования.		
	4.	Отделение осадка от жидкости методом простого фильтрования 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
		центрифугирования.		
	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>Практические занятия</b>		<b>12</b>	1,2,3
	1.	Классификация методов физико-химического анализа. Понятие о фотометрии. Оптическая плотность растворов. Основной закон светопоглощения. Фотометрическое определение концентрации вещества в растворе по калибровочному графику.	12	
	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>Практические занятия</b>		<b>6</b>	1,2,3
	1.	Классификация электрометрических методов исследования. Понятие о потенциометрии. Приблизительное измерение рН с помощью индикаторов и индикаторных бумаг. Потенциометрическое определение рН исследуемых растворов.	6	
	2.	Ионометрия. Определение концентрации ионов с помощью ионоселективных электродов.		
	3.	Потенциометрическое титрование исследуемого раствора.		

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
Тема 1.10. Технологии фракционирования	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	1,2,3
	1. Электрофорез.	6	
	2. Хроматография.		
Тема 1.11. Флуоресцентный метод исследования	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	1,2,3
	1. Физические основы флуоресценции. Характеристика флуоресценции. Преимущества флуоресцентных методов исследования.	6	
	2. Качественный и количественный флуоресцентный анализ		
Тема 1.12. Кинетические метод анализа	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	1,2,3
	1. Основы кинетического метода анализа. Основные методы обработки кинетических данных.	4	
	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. Раздел 1.</b>		<b>122</b>	
Тема 1.1. Требования к обеспечению безопасности труда медицинского персонала лабораторной службы	<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	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
		возникновении аварийных ситуаций, во время работы с биологическим 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>24</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>18</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	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
		растворенного 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, объёмов, 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		

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
	2.	Проверка сохранности проб и принятие решения о приеме или отклонении проб. Заполнение бракеражного журнала.	4	
	3.	Осуществление приема, регистрации, распределение биологического материала для различных лабораторных исследований.	6	
Тема 1.5. Методология контроля качества лабораторных исследований	<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	
Тема 1.6. Система внешнего и внутреннего контроля качества лабораторных исследований	<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>МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ, раздел 2. Первая медицинская помощь</b>			<b>36</b>	
Тема 2.1 Общие принципы оказания первой медицинской помощи.	<b>Содержание</b>			
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	1,2,3
	1.	Организация оказания скорой медицинской помощи населению. Виды медицинской помощи: первая медицинская помощь, доврачебная медицинская помощь, первая врачебная медицинская помощь, квалифицированная медицинская помощь, специализированная		

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
		медицинская помощь. Учреждения скорой медицинской помощи. Принципы оказания первой медицинской помощи. Принципы и способы транспортировки пострадавших и заболевших.		
Тема 2.2 Терминальные состояния. Сердечно-легочная реанимация.	<b>Содержание</b>			
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	1,2,3
	2.	Терминальные состояния: определение, стадии. Биологическая смерть, ее признаки. Показания и противопоказания к проведению сердечно-легочной реанимации. Виды инородных тел верхних дыхательных путей. Восстановление проходимости дыхательных путей. Симптомы и первая медицинская помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. Способы самопомощи при аспирации инородных тел. Искусственная вентиляция легких: методы и техника проведения. Непрямой массаж сердца: техника проведения. Осложнения при проведении сердечно-легочной реанимации. Критерии эффективности сердечно-легочной реанимации		
Тема 2.3 Первая медицинская помощь при кровотечениях, ожогах, отморожениях, ранениях.	<b>Содержание</b>			1,2,3
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	3.	Кровотечение: определение, виды. Симптомы острой кровопотери. Способы остановки кровотечения: временные и окончательные. Первая медицинская помощь при носовом кровотечении. Первая медицинская помощь при кровотечении после удаления зуба. Симптомы и первая медицинская помощь при внутренних кровотечениях. Ожоги: определение, виды, в зависимости от повреждающего фактора, глубины поражения. Правила определения площади ожогов. Первая медицинская помощь при термических и химических ожогах. Отморожение: определение, степени, первая медицинская помощь. Асептика, антисептика: определение, виды,		

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
		методы. Рана: определение, виды ран. Первая медицинская помощь при ранении. Первичная хирургическая обработка раны. Десмургия. Основные типы повязок. Индивидуальный перевязочный пакет и его применение.		
Тема 2.4 Первая медицинская помощь при травмах.	<b>Содержание</b>			1,2,3
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	4.	Травма: определение, виды. Определение, клинические проявления и первая медицинская помощь при ушибе, растяжении, разрыве, вывихе. Перелом: определение, виды, симптомы, первая медицинская помощь. Клинические проявления и первая медицинская помощь при переломе костей черепа, грудной клетки, позвоночника, конечностей. Правила транспортной иммобилизации. Правила транспортировки пострадавших. Использование подручных средств при оказании первой медицинской помощи при травмах.		
Тема 2.5 Первая медицинская помощь при несчастных случаях.	<b>Содержание</b>			1,2,3
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	5.	Электротравма: определение, местные и общие нарушения в организме, симптомы, степени тяжести, причины смерти, первая медицинская помощь. Правила безопасного подхода к пораженному электрическим током. Утопление: определение, виды, клинические проявления, первая медицинская помощь. Правила безопасного приближения к утопающему. Тепловой и солнечный удары: определение, причины, симптомы, первая медицинская помощь, профилактика. Симптомы и первая медицинская помощь при попадании инородных тел в глаза, уши. Пищевые отравления: причины, симптомы, первая медицинская помощь. Острые отравления. Пути поступления яда в организм. Принципы диагностики. Отравления угарным газом: симптомы, степени тяжести, первая медицинская помощь,		

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
		профилактика. Отравления алкоголем, наркотическими препаратами, лекарственными препаратами, кислотами, щелочами, фосфорорганическими соединениями: симптомы и первая медицинская помощь.		
<b>Тема 2.6 Первая медицинская помощь при некоторых общих заболеваниях.</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	1,2,3
	<b>Практические занятия</b>			
	б.	Острая сосудистая недостаточность: обморок, коллапс. Определение, причины, симптомы, первая медицинская помощь. Инфаркт миокарда: определение, причины, симптомы, первая медицинская помощь. Гипертонический криз: определение, причины, симптомы, первая медицинская помощь. Бронхиальная астма: определение, причины, симптомы, первая медицинская помощь. Анафилактический шок: определение, причины, варианты течения, симптомы, первая медицинская помощь, профилактика. Судороги: определение, причины, симптомы, первая медицинская помощь. «Острый живот»: определение, причины, симптомы, первая медицинская помощь.	<b>4</b>	
<b>Комплексный дифференцированный зачёт</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.			<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
4. Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий 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, объемов, согласно технологической карты раствора. 8. Проведение процедуры контроля режимов паровой и суховоздушной стерилизации. 9. Внутрилабораторный 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>288</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 «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 включает печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

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

1. Долгов, В.В. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2-х томах/ В.В. Долгов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 544 с.-Текст :непосредственный.
2. Леонова, Г.Г. Химия : уч. пособие / Г. Г. Леонова. -Санкт-Петербург : Лань, 2022.- 208 с.-Текст :непосредственный.
3. Руанет В.В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ/ -М.: издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2019.- 496 с.: ил.
4. Пустовалова Л.М. Никанорова И.Е. . Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ/ - Ростов-на-Дону: «Феникс» 2019. – 300 с.: ил., табл.
5. Камышников В.С. Техника лабораторных работ в медицинской практике/ В.С.Камышников.- 2е изд.,перераб. И доп. –М.: МЕДпресс-информ, 2019. – 336 с.: ил.
6. Волокитина Т.В. Основы медицинских знаний.-М.:Академия, 2021

#### **4.2.2. 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», 2021. – 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», 2019. -176 с.
3. О.В. Егорова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 768 с. — ISBN 978-5-8114-9554-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200456> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. непосредственный

## 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 квалификационного экзамена;</li> <li>– оценка освоения ПК в ходе проведения учебной практики.</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 квалификационного экзамена;</li> <li>оценка освоения ПК в ходе проведения учебной</li> </ul>

		практики.
ПК 1.3. Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала;	Санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории	<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 квалификационного экзамена;</li> <li>- оценка освоения ПК в ходе проведения учебной практики.</li> </ul>
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	<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 квалификационного экзамена;</li> <li>- оценка освоения ПК в ходе проведения учебной практики.</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за действиями на практике;</li> <li>- оценка выполнения алгоритмов манипуляций;</li> <li>- оценка практических умений;</li> </ul>

	заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью	<ul style="list-style-type: none"> <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 квалификационного экзамена;</li> <li>- оценка освоения ПК в ходе проведения учебной практики.</li> </ul>
--	--	--

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Оценивать результат и последствия своих действий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> <li>– оценка выполнения рефератов;</li> <li>- оценка индивидуального и группового опроса;</li> </ul>
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка компетентностно-ориентированных заданий;</li> <li>– оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач</li> </ul>

	поиска	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию	– оценка компетентностно-ориентированных заданий; - оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач – оценка индивидуального и группового опроса;
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе	– оценка компетентностно-ориентированных заданий; – экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	– оценка компетентностно-ориентированных заданий; - оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач - оценка выполнения рефератов – оценка индивидуального и группового опроса;
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника	– оценка компетентностно-ориентированных заданий; - оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач – оценка индивидуального и группового опроса;

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	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	– оценка компетентностно-ориентированных заданий; - оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний	- наблюдение за действиями на практике; – оценка компетентностно-ориентированных заданий; □ оценка индивидуального и группового опроса;
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	наблюдение за действиями на практике; – оценка компетентностно-ориентированных заданий; - оценка индивидуального и группового опроса;
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	осознает приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	– оценка индивидуального и группового опроса; – оценка решения ситуационных задач; – оценка самостоятельной работы обучающихся; -наблюдение за действиями на практике.
ЛР 8.1 Проявляющий и демонстрирующий	проявляет уважение к представителям различных	– оценка решения ситуационных задач;

уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп	этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп	– оценка самостоятельной работы обучающихся; -наблюдение за действиями на практике.
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.	соблюдает и пропагандирует правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	– оценка индивидуального и группового опроса; – оценка самостоятельной работы обучающихся; – наблюдение за действиями на практике.
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды	проявляет защиту об окружающей среде	– оценка индивидуального и группового опроса; – оценка решения ситуационных задач; – оценка самостоятельной работы обучающихся;

<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> <li>- готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования.</li> <li>- оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью</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 МДК.</p>
<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;</li> <li>- основные понятия титриметрии. Сущность методов кислотно-основного титрования;</li> <li>- Основные понятия фотометрии. Сущность методов фотометрии. - устройство колориметров, фотометров, спектрофотометров;</li> <li>- понятие о рефлектиметрии. Устройство мочевого анализатора;</li> <li>- задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в</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 МДК.</p>

<p>лаборатории клинических исследований санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</li><li>-методики обеззараживания отработанного биоматериала;</li><li>-правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;</li><li>-алгоритм действий по подготовке и проведению физико-химических методов исследования с использованием колориметров, фотометров, спектрофотометров, нефелометров, рН-метров, иономеров, анализаторов;</li><li>-неорганические и органические соединения;</li><li>-химические связи;</li><li>-таблицу Менделеева;</li><li>-правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;</li><li>-правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</li><li>-санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li><li>-принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала</li><li>- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.</li><li>- общие правила оказания первой помощи</li><li>- понятие первой помощи</li><li>-перечень состояний, при которых оказывается первая помощь.</li></ul>	
--	--

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
к рабочей программе профессионального модуля

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

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>
1	Практическое занятие по теме: « Устройство и правила работы на различных колориметрах, фотометрах и спектрофотометрах. Определение концентрации вещества на оптических измерительных приборах разных марок.»	метод разбора конкретных ситуаций, информационная технология	ПК 1.1., ПК 1.2. , ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ЛР 7,
2	Практическое занятие по теме: «Терминальные состояния. Сердечно-легочная реанимация.»	метод разбора конкретных ситуаций, информационная технология	ПК1.5, ОК01.,ОК02.,ОК07.,ЛР7

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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