

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БАРНАУЛЬСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ БМК
О.М. Бондаренко
« 1 » июня 2023г.



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Барнаул, 2023

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика», утвержденного приказом Минпросвещения России от 04.07.2022 года № 525 и примерной образовательной программы.

Рассмотрено на заседании ЦК
«Лабораторная диагностика и Медико-
профилактическое дело»

протокол № 11 от 07.06.2023

Председатель ЦК:
Мартюшова А.Н.

Одобрено на заседании
методического совета КГБПОУ
ББМК

протокол № 5 от 15.06.2023

Организация-разработчик: КГБПОУ «Барнаульский базовый медицинский колледж»

Разработчики:

Старцева Татьяна Александровна, преподаватель
Бражников Яков Андреевич, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ВВВММС

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ. 01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 общечеловеческих 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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований
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

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания (<i>дескрипторы</i>)
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР14	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами
ЛР 16	Соблюдающий нормы медицинской этики, морали, права и профессионального общения
ЛР 18	Проявляющий уважение к многообразию многонационального состава населения Алтайского края, готовый учитывать традиции культурного потенциала и интересов всех проживающих на его территории народов
ЛР 19	Стремящийся к трудоустройству в агро-индустриальных и других отраслях экономики Алтайского края, готовый к внедрению инновационных технологий в экономически значимых сферах региона, демонстрирующий профессиональные, предпринимательские качества, направленные на саморазвитие и реализацию личного потенциала и развитие экономики края
ЛР 20	Обладающий экологической культурой, демонстрирующий бережное отношение к объектам общенационального достояния, в том числе природным комплексам Алтайского края
ЛР 21	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требова-

	ния, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей
ЛР 22	Демонстрирующий самостоятельность в определении и реализации целей и задач профессиональной деятельности и оценивающий ее эффективность, готовый к профессиональной конкуренции

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> -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	<ul style="list-style-type: none"> -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;

<ul style="list-style-type: none">-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;-принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;методики обеззараживания отработанного биоматериала- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 248 час,

в том числе в форме практической подготовки 174 часов

Из них на освоение

МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований – 91 час

МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ – 113 часов

практики, в том числе учебная 36 часов

самостоятельная работа 26 часов

самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем 6 часов

Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный) 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды ПК, ОК, ЛР	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	в т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.								
				Всего	Обучение по МДК						Практики	
					теоретические занятия	лабораторные и практические занятия	курсовых работ	самостоятельная работа	самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем	промежуточная аттестация	учебная	производственная
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 1-9 ЛР 6, ЛР 14, ЛР 16	МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований	91	60	91	14	60		12	2	3		
ЛР18 ЛР 19 ЛР 20, ЛР 21, ЛР22	МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ	113	78	113	16	78		14	2	3		

	Промежуточная аттестация								2	6		
	Учебная практика, часов	36	36								36	
	Промежуточная аттестация	8							2	6		
Всего:		248	174	248	30	138	0	26	6	12	36	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований

Теория

Семестр	№ п/п	Тема	Количество часов	
			аудиторных	самостоятельной работы
Раздел 1. Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований				
МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований				
1	1	Периодический за-кон Д.И. Менделеева Строение атома. Химическая связь. Классы неорганических соединений. Комплексные соединения.	2	
	2	Окислительно-восстановительные процессы. Теория электролитической диссоциации. Гидролиз солей. Буферные растворы	2	
	3	Основы строения органических соединений. Кислородосодержащие органические соединения	2	2
	4	Углеводы. Аминокислоты. Белки	2	
	5	Жиры. Триацилглицериды. Генетическая связь между классами органических соединений	2	2
	6	Общие принципы организации в клинико-диагностической лабораории	2	
	7	Устройство микроскопа и техника микроскопирования. Фильтрование и центрифугирование. Титриметрические методы исследования	2	

Всего			14	4
МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ				
1	1	Требования к обеспечению безопасности труда медицинского персонала лабораторной службы	2	
	2	Растворы. Способы выражения концентрации и техника приготовления. Измерение температуры и плотности растворов	2	
	3	Растворы. Способы выражения концентрации и техника приготовления. Измерение температуры и плотности растворов	2	
	4	Растворы. Способы выражения концентрации и техника приготовления. Измерение температуры и плотности растворов	2	2
	5	Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий	2	
	6	Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий	2	
	7	Значение преаналитического этапа в стандартизации лабораторных исследований	2	2
	8	Система внешнего и внутреннего контроля качества лабораторных исследований	2	2
Всего			16	6

Практические занятия

Семестр	№ п/п	Тема занятия	Количество часов	
			практики	самостоятельной работы
Раздел 1. Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований				
МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований				
1	1	Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Классы неорганических соединений. Комплексные соединения.	6	2
	2	Окислительно-восстановительные процессы. Теория электролитической	6	2

		диссоциации. Гидролиз солей. Буферные растворы		
	3	Углеводы. Аминокислоты. Белки	6	
	4	Углеводы. Аминокислоты. Белки	6	
	5	Устройство микроскопа и техника микроскопирования. Фильтрация и центрифугирование. Титриметрические методы исследования	6	2
	6	Основные технологии физико-химических исследований	6	
	7	Электрометрические методы исследования.	6	
	8	Технологии фракционирования компонентов смеси веществ	6	2
	9	Флуоресцентный метод исследования	6	
	10	Кинетические метод анализа	6	
Всего			60	8
МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ				
1	1	Требования к обеспечению безопасности труда медицинского персонала лабораторной службы	6	
	2	Требования к обеспечению безопасности труда медицинского персонала лабораторной службы	6	2
	3	Растворы. Способы выражения концентрации и техника приготовления. Измерение температуры и плотности растворов	6	
	4	Растворы. Способы выражения концентрации и техника приготовления. Измерение температуры и плотности растворов	6	
	5	Растворы. Способы выражения концентрации и техника приготовления. Измерение температуры и плотности растворов	6	2
	6	Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий	6	
	7	Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий	6	2
	8	Значение преаналитического этапа в стандартизации лабораторных исследований	6	
	9	Значение преаналитического этапа в стандартизации лабораторных исследований	6	
	10	Значение преаналитического этапа в стандартизации лабораторных исследо-	6	

	ваний		
11	Методология контроля качества лабораторных исследований	6	2
12	Система внешнего и внутреннего контроля качества лабораторных исследований	6	
13	Система внешнего и внутреннего кон-роля качества лабораторных исследований	6	
Всего		78	8

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
Раздел 1. Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований		248/174
МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований		91/60
Тема 1.1. Периодический закон Д.И. Менделеева Строение атома. Химическая связь. Классы неорганических соединений. Комплексные соединения.	Содержание	8
	1. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Принципы построения периодической системы элементов	2
	2. Строение атома. Квантовые числа. Общая характеристика s-, p-, d-элементов, их биологическая роль и применение в медицине. Принцип Паули. Правило Гунда. Принцип наименьшей энергии. Правило Клечковского. Электронные конфигурации атомов элементов	
	3. Энергия ионизации, энергия сродства к электрону, электроотрицательность, валентность, степень окисления	
4. Важнейшие виды химической связи и механизм их образования. Полярная и неполярная ковалентная связь, характеристики ковалентной связи. Ионная, водородная, металлическая связь. Типы кристаллических решёток		

	5. Гибридизация. Виды гибридизации. Пространственная конфигурация молекул	
	6. Классификация оксидов, оснований, кислот и солей. Изучение свойств классов неорганических соединений. Изучение свойств комплексных соединений	
	Практическое занятие №1. Периодический закон Д.И. Менделеева Структура атома. Химическая связь. Классы. Комплексные соединения. 1. Составление химических формул соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов 2. Составление уравнений реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде 3. 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. 4. Генетическая связь между классами неорганических соединений	6
	Самостоятельная работа Применение неорганических соединений при выполнении различных видов лабораторных исследований	2
Тема 1.2. Окислительно-восстановительные процессы. Теория электролитической диссоциации. Гидролиз солей. Буферные растворы	Содержание	8
	1. Понятия о степени окисления, об окислителе, восстановителе, окислении, восстановлении. Сильные окислители, сильные восстановители. Вещества с двойственными свойствами	2
	2. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Факторы, влияющие на протекание окислительно-восстановительных реакций	
	3. Электролиты и неэлектролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Механизм диссоциации кислот, оснований, солей	
	4. Понятие о степени и константе диссоциации. Сильные и слабые электролиты.	
	5. Сущность гидролиза солей. Типы гидролиза. Степень гидролиза. Факторы, влияющие на степень гидролиза	
	6. Понятие о буферных растворах. Виды буферных систем. Механизм действия буферных систем	

	<p>Практическое занятие №2. Окислительно- восстановительные процессы. Теория электролитической диссоциации. Гидролиз солей. Буферные растворы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление окислительно-восстановительных уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса. Уравнивание окислительно-восстановительных уравнений реакций ионно-электронным методом 2. Написание химических реакций между электролитами. Написание молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений 3. Составление уравнений реакций гидролиза солей, определение кислотности среды 	6
	<p>Самостоятельная работа Способы подавления и усиления гидролиза</p>	2
<p>Тема 1.3. Основы строения органических соединений. Кислородсодержащие органические соединения</p>	<p>Содержание:</p>	4
	<p>1. Теория строения органических соединений. Электронная структура атома углерода в органических соединениях. Химические связи в органических соединениях. $s p$, $s p^2$, $s p^3$-гибридизация</p>	2
	<p>2. Понятие о гомологических рядах. Гомологическая разность состава. Виды изомерии. Структурная изомерия. Stereoизомерия. Понятие о функциональных группах. Основные классы органических соединений, номенклатура, их строение, свойства, получение. Электронная структура атома углерода в органических соединениях</p>	
	<p>3. Классификация углеводородов. Сравнительная характеристика строения, свойств углеводородов. Гомологические ряды алканов, алкенов, алкинов. Выполнение упражнений изомерии алканов, алкенов, алкинов. Составление уравнений реакций получения углеводородов и реакций, отражающих химические свойства</p>	
	<p>4. Кислотность и основность органических соединений. Двух- и трехатомные спирты. Фенолы. Ароматические спирты. Отдельные представители</p>	
	<p>5. Классификация оксосоединений. Номенклатура и изомерия. Способы получения. Изучение физических и химических свойств альдегидов. Отдельные представители альдегидов и кетонов/ Изучение физических и химических свойств альдегидов.</p>	

	<p>Отдельные представители альдегидов и кетонов</p> <p>6.Определение и классификация карбоновых кислот. Строение карбоксильной группы. Кислотные свойства. Монокарбоновые кислоты: номенклатура и изомерия; способы получения. Дикарбоновые кислоты: номенклатура, изомерия, физические и химические свойства Название соединений по систематической номенклатуре</p> <p>Изучение физических и химических свойств карбоновых кислот</p> <p>Изучение химических свойств отдельных представителей оксикислот.</p>	
	<p>6.Гидроксикислоты как бифункциональные соединения. Строение. Номенклатура</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Применение органических соединений при выполнении различных видов лабораторных исследований</p>	2
Тема 1.4. Углеводы. Аминокислоты. Белки	Содержание:	14
	1.Биологическая роль углеводов. Классификация, номенклатура, стереоизомерия моносахаридов. Строение. Циклические формы. Кольчато-цепная таутомерия. Формулы Фишера и Хеуорса. Реакции открытой и циклической форм. Глюкоза, фруктоза. Применение в медицине	2
	2.Дисахариды. Строение восстанавливающих и невосстанавливающих сахаров. Сахароза, лактоза. Гидролиз	
	3.Полисахариды. Крахмал. Клетчатка. Строение. Гидролиз крахмала	
	4.Амины – органические основания. Аминокислоты: номенклатура и изомерия, кислотно-основные свойства. Природные-аминокислоты: классификация, номенклатура, стереоизомерия	
	5.Пептиды и белки. Классификация, строение. Свойства белков. Биологическое значение белков. Применение в медицине	
	<p>Практическое занятие №3. Углеводы. Аминокислоты. Белки</p> <p>1.Изучение химических свойств моносахаридов</p> <p>2.Экспериментальные доказательства принадлежности веществ к классу углеводов</p> <p>3.Цветные реакции на белок</p>	6

	<p>Практическое занятие №4. Аминокислоты. Белки</p> <p>1.Изучение физических и химических свойств аминокислот</p> <p>2.Коагуляция и денатурация белковых молекул</p> <p>3.Выполнение качественных реакций на белки</p> <p>4. Составление уравнений реакций по генетической связи между углеводородами, кислородсодержащими и азотсодержащими органическими соединениями</p>	6
<p>Тема 1.5. Жиры. Триацилглицериды. Генетическая связь между классами органических соединений</p>	<p>Содержание:</p>	4
	1.Липиды. Классификация липидов. Биологическое значение липидов	2
	2.Общая характеристика строения жиров. Номенклатура	
	3.Гидролиз кислотный и щелочной, гидрогенизация жидких жиров. Окисление жиров	
	4.Изучение физических и химических свойств жиров Определение качества жира: температура плавления, иодное число, кислотное число, число омыления. Выполнение экспериментальных работ по определению классов органических соединений. Написание химических реакций, отражающих свойства классов органических соединений. Объяснение взаимного влияния атомов. Получение отдельных представителей классов органических соединений	
5.Составление уравнений реакций по генетической связи между углеводородами, кислородсодержащими и азотсодержащими органическими веществами Биологическая роль жиров		
<p>Самостоятельная работа</p> <p>Взаимопревращения между углеводородами, кислородсодержащими и азотсодержащими органическими веществами</p>	-2	
<p>Тема 1.6. Общие принципы организации в клинико-диагностической лаборатории</p>	<p>Содержание:</p>	2
	<p>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.</p> <p>Лабораторная посуда общего и специального назначения из стекла, фарфора и</p>	2

	других материалов. Мерная посуда.	
	Механические дозаторы, их классификация, правила дозирования.	
	Устройство весов разной точности, правила взвешивания предмета и навески на них.	
Тема 1.7. Устройство микроскопа и техника микроскопирования. Фильтрование и центрифугирование. Титриметрические методы исследования	Содержание:	10
	Классификация и устройство микроскопа. Техника микроскопирования.	2
	Проведение микроскопического исследования.	
	Понятие о фильтровании и центрифугировании. Техника простого фильтрования и центрифугирования.	
	Отделение осадка от жидкости методом простого фильтрования и центрифугирования.	
	Классификация методов количественного анализа. Основные понятия титриметрии. Кислотно-основное титрование. Алкалометрия. Ацидиметрия.	
	Титриметрическое определение концентрации кислоты или щелочи в исследуемом растворе.	
Практическое занятие №5 1. Подготовка микроскопа к проведению лабораторных исследований. 2. Подготовка микроскопа к работе с естественным освещением, проведение ухода за микроскопом 3. Приготовление препаратов для микроскопии из биологического материала с соблюдением техники безопасности.	6	
Самостоятельная работа Составление конспекта по теме «Люминесцентная и электронная микроскопия, применение в лабораторной диагностике».	2	
Тема 1. 8. Основные технологии физико-химических исследований	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	6
Практическое занятие №6	1. Классификация методов физико-химического анализа. Понятие о фотометрии. Оптическая плотность растворов. Основной закон светопоглощения. Фотометрическое определение концентрации вещества в растворе по калибровочному графику. 2. Устройство и правила работы на различных колориметрах, фотометрах и	6

	спектрофотометрах. Определение концентрации вещества на оптических измерительных приборах разных марок.	
	3. Нефелометрический и турбидиметрический методы анализа.	
	4. Рефлектометрический метод анализа.	
Тема 1.9. Электрометрические методы исследования.	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	6
	Практическое занятие №7	6
	1. Классификация электрометрических методов исследования. Понятие о потенциометрии. Приблизительное измерение pH с помощью индикаторов и индикаторных бумаг. Потенциометрическое определение pH исследуемых растворов.	
	2. Ионметрия. Определение концентрации ионов с помощью ионоселективных электродов.	
	3. Потенциометрическое титрование исследуемого раствора.	
Тема 1.10. Технологии фракционирования компонентов смеси веществ	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8
	Практическое занятие №8	6
	Электрофорез.	
	Хроматография.	
	Самостоятельная работа	2
	Подготовить доклад на тему «Современные фотометрические анализаторы, применение в лабораторной диагностике»	
Тема 1.11. Флуоресцентный метод исследования	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	6
	Практическое занятие №9	6
	1. Физические основы флуоресценции. Характеристика флуоресценции. Преимущества флуоресцентных методов исследования.	
	2. Качественный и количественный флуоресцентный анализ	
Тема 1.12. Кинетические метод анализа	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	11
	Практическое занятие №10	6
	1. Основы кинетического метода анализа. Основные методы обработки кинетических данных.	
	2. Хемилюминесцентный метод анализа.	

	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем (консультация)	2
	Экзамен по МДК 01.01 (комплексный)	3
МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ		113\78
Тема 1.1. Требования к обеспечению безопасности труда медицинского персонала лабораторной службы	Содержание:	16
	1. Устройство, требования к материально-техническому оснащению лаборатории, для выполнения лабораторных исследований в различной области.	2
	2. Работа с нормативно – правовыми документами, регламентирующие организацию всего процесса лабораторного исследования и отдельных его этапов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12
	Практическое занятие №1.	6
	1. Отработка действий медицинского персонала лаборатории при возникновении аварийных ситуаций, во время работы с биологическим материалом.	
	Практическое занятие №2	6
1. Правила заполнения журнала проведения генеральных уборок в лаборатории, работы бактерицидных устройств, проверка температурного режима холодильных систем. 2. Заполнение журнала аварийных ситуаций в лабораторной службе.		
Самостоятельная работа	2	
Алгоритм оказания ПМП при различных аварийных ситуациях		
Тема 1.2. Растворы. Способы выражения концентрации и техника приготовления. Измерение температуры и плотности растворов	Содержание:	28
	1. Виды термометров, ареометров.	2
	2. Правила работы измерения температуры и плотности растворов.	
	3. Определения температуры и плотности растворов.	
	Содержание:	2
1. Виды технических концентраций растворов.		
2. Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления приблизительных растворов.		
3. Техника приготовления растворов приблизительной концентрации		
Содержание:	2	
1. Виды аналитических концентраций растворов.		

	2. Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления растворов по точной и приблизительной навеске. 3. Техника приготовления растворов различной концентрации	
	Самостоятельная работа Расчетные задачи на приготовление растворов 1:х, с заданной м.д., процентной концентрации	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	20
	Практическое занятие №3	
	1. Определения температуры и плотности растворов.	6
	Практическое занятие №4 1. Расчеты для приготовления растворов, в которых содержание растворенного вещества выражено технической концентрацией.	6
	Практическое занятие №5 1. Расчет и техника приготовления растворов, в которых содержание растворенного вещества выражено аналитической концентрацией (по точно взятой навеске).	6
	Самостоятельная работа Решение расчетных задач по приготовлению растворов молярной, молярной эквивалента концентрации	2
Тема 1.3. Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий	Содержание:	18
	1. Дезинфекция и стерилизация: определение, отличия, способы проведения 2. Материально-техническое обеспечение дезинфекционных и стерилизационных мероприятий при проведении медицинских лабораторных манипуляций. 3. Нормативно – правовое обеспечение системы обращения с отходами в МО	2
	Содержание: 1. Классификация медицинских отходов, требования к упаковке и утилизации отходов. 2. Оформление паспорта на пакеты с медицинскими отходами.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	14
	Практическое занятие №6 1. Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объемов, согласно технологической карты раствора.	6

	Практическое занятие №7 1. Проведение процедуры контроля режимов паровой и суховоздушной стерилизации. 2. Оформление документации по контролю качества стерилизации	6
	Самостоятельная работа Современные дезинфицирующие средства	2
Тема 1.4. Значение преаналитического этапа в стандартизации лабораторных исследований	Содержание:	22
	1. Влияние преаналитических факторов на качество результатов лабораторных исследований. Наиболее частые ошибки преаналитического этапа. 2. Требования к контейнерам для транспортировки образцов для различных лабораторных исследований (пробирки с тампоном, флаконы, вакуумные пробирки). 3. Классификация вакуумных пробирок для взятия крови. Преимущества вакуумных систем.	2
	Самостоятельная работа Составление графструктуры «Основные этапы лабораторных исследований»	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	18
	Практическое занятие №8 1. Распределение вакуумных пробирок по видам исследования с учетом цветовой кодировки вакуумных пробирок и антикоагулянта.	6
	Практическое занятие №9 1. Проверка сохранности проб и принятие решения о приеме или отклонении проб. 2. Заполнение бракеражного журнала.	6
	Практическое занятие №10 1. Осуществление приема, регистрации, распределение биологического материала для различных лабораторных исследований.	6
Тема 1.5. Методология контроля качества лабораторных исследований	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8
	Практическое занятие №11 1. Проведение внутрилабораторного контроля качества контроля. Воспроизводимость и правильность результатов измерения.	6
	Самостоятельная работа	2

	Анализ контрольных карт	
Тема 1.6. Система внешнего и внутреннего контроля качества лабораторных исследований	Содержание:	16
	1. Система контроля качества лабораторных исследований 2. Внешний и внутренний контроль качества 3. Критерии и принципы внутрилабораторного контроля качества. 4. Принцип контроля качества материалов (реактивы, наборы реагентов) и оборудования.	2
	Самостоятельная работа Составление схемы «Внешняя оценка качества (ВОК)»	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12
	Практическое занятие №12	
	1. Основные аспекты проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.	6
	Практическое занятие №13 1. Проведение внешней оценки качества для подтверждения правильности результатов лабораторных исследований и сопоставимости результатов, полученных в разных лабораториях.	6
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем (консультация)	2
Экзамен по МДК 01.02 (комплексный)	3	
Учебная практика раздела 1		36
Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем (консультация)		2
Экзамен по ПМ		6
Всего		248/174

**Структура и содержание учебной практики
ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И БАЗОВЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРОЦЕДУР ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Цель учебной практики раздела:

Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении **МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований**

Развитие и накопление специальных навыков проведения физико-химических исследований и овладения техникой лабораторных работ и соблюдения требований охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)

Изучение организационной структуры лабораторной службы и ведения медицинской документации при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории;

Приобретение практических навыков общения с персоналом и пациентами с соблюдением правил медицинской этики и деонтологии и оказания медицинской помощи в экстренной форме

Задачи учебной практики:

В ходе учебной практики студенты должны выполнить следующие виды работ:

Выполнять прямые измерения физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески);

Выполнять фотометрические методы анализа;

Выполнять титриметрические определения;

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.

Место учебной практики в структуре ПССЗ: Учебная практика проводится после изучения дисциплин обще-профессионального цикла образовательной программы: «Анатомия и физиология человека», «Основы патологии», «Безопасность жизнедеятельности», «Технология успешности», «Основы латинского языка с медицинской терминологией», «Основы бережливого производства».

Место и время проведения учебной практики:

Учебная практика (36ч) реализуется в кабинетах профессиональной образовательной организации и/или в лабораториях учреждений здравоохранения г. Барнаула и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Разделы (этапы) практики	Кол-во часов
1. Подготовительный этап. Инструктаж по ТБ	2
2. Производственный этап. Организация рабочего места для выполнения организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований	4
3. Выполнение прямых измерения физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески) с заполнением соответствующей документации	6
4. Выполнение работ по проведению фотометрических методов анализа. Выполнение работ по проведению титриметрических методов анализа	6
5. Проведение микроскопических исследований разного вида.	6
6. Дезинфекция и стерилизация использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты	6
6. Заключительный этап. Дифференцированный зачет	6
Всего	36

Содержание учебной практики

ПК, ОК ЛР	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Кол-во часов	Содержание практической деятельности, включая самостоятельную работу	Формы текущего контроля.
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	1. Подготовительный этап. Инструктаж по ТБ	Организация рабочего места с соблюдением требований охраны труда, про-	2	Проведение инструктажа по технике безопасности (получение	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по

<p>ОК 1-9 ЛР 6, ЛР 14, ЛР 16 ЛР18 ЛР 19 ЛР 20, ЛР 21, ЛР22</p>		<p>изводственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p>		<p>общего и вводного инструктажа по охране труда, противопожарной и инфекционной безопасности)</p>	<p>практике, ведения дневника практики.</p>
	<p>2.Производственный этап. Организация рабочего места для выполнения организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований</p>	<p>Знакомство с устройством и оснащением рабочих мест для выполнения организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований Знакомство с рабочей документацией</p>	4	<p>Знакомится с устройством и оснащением рабочих мест, с рабочей документацией</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по практике, ведения дневника практики.</p>
	<p>3. Выполнение прямых измерения физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески) с заполнением соответствующей документации</p>	<p>Подготовка лабораторного оборудования, приборов, материалов для выполнения прямых измерений</p>	6	<p>Осуществляет подготовку инструментария, выделяет очередность основных этапов прямых измерений</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по практике, ведения дневника практики</p>
	<p>4. Выполнение</p>	<p>Проведение основных</p>	6	<p>Проводит основные</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>

	<p>работ по проведению фотометрических методов анализа. Выполнение работ по проведению титриметрических методов анализа</p>	<p>видов работ по подготовке рабочего места, выбору соответствующей аппаратуры инвентария, лабораторной посуды и принадлежностей</p> <p>Подготовка приборов к работе.</p> <p>Определения на ФЭКе.</p> <p>Работа с прибором для титрования</p>		<p>виды работы в лаборатории, готовит к исследованиям приборы, моет лабораторную посуду, принадлежности</p>	<p>ние и оценка при выполнении работ по практике, ведения дневника практики</p>
	<p>5. Проведение микроскопических исследований различного вида.</p>	<p>Подготовка к работе моно-, бинокулярного микроскопа, биологического материала. Соблюдение правил асептики и антисептики. Уход за микроскопом.</p>	<p>6</p>	<p>Проводит подготовку рабочего места к различным диагностическим исследованиям;</p> <p>Проводит подготовку биоматериала с учетом вида дальнейшей утилизации.</p> <p>Выполняет обработку использованного инвентария, утилизации расходных материалов.</p> <p>Оформляет результаты исследований .</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по практике, ведения дневника практики.</p>
	<p>6. Дезинфекция и стерилизация использованную лабораторную посуду</p>	<p>Приготовление дезрастворов различного вида и концентрации. Правила дезинфекции и стерилизации</p>	<p>6</p>	<p>Готовит различные виды дезрастворов. Осуществляет дезинфекцию объектов, ис-</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по практике, ведения</p>

	ду, инструментарий, средства защиты	лизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты Знакомство с работой автоклава. Контроль качества стерилизации. Оформление журналов.		пользованных в ходе лабораторных исследований. Изучает устройство автоклава. Выбирает индикаторы контроля качества стерилизации	дневника практики.
	7.Заключительный этап. Дифференцированный зачет	Подведение итогов практики. Дифференцированный зачет.	6	Экспертная оценка выполненных манипуляций по учебной практике; Экспертная оценка ведения дневника практики.	Экспертная оценка дневника практики. Дифференцированный зачет.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

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;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для медицинских сестер. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 720 с. : ил. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-4759-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447598.html> (дата обращения: 10.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

2. Клинические лабораторные исследования: учебник для учащихся мед. училищ и колледжей / А.Я.Любина, Л.П.Ильичева, Т.В.Катасонова, С.А.Петросова. – Москва: Альянс, 2021. – 288с.: ил.

3. Луцкович, Н. Г. Охрана труда. Лабораторный практикум : учеб. пособие / Н. Г. Луцкович, Н. А. Шаргаева. - 3-е изд., пересмотр. - Минск : РИПО, 2020. - 108 с. - ISBN 978-985-7234-50-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857234509.html> (дата обращения: 11.05.2023). - Режим доступа : по подписке.

4. Мельниченко, П. И. Гигиена / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, . - 656 с. - ISBN 978-5-9704-6597-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465974.html> (дата обращения: 11.05.2023). - Режим доступа : по подписке.

5. Пустовалова Л.М. Никанорова И.Е. . Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ/ - Ростов-на-Дону: «Феникс» 2020. – 300 с.: ил., табл.

6. Руанет, В. В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ : учебник / В. В. Руанет. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 496 с. : ил. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4919-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449196.html> (дата обращения: 02.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

7. Хабибрахманова, В. Р. Техника проведения лабораторных исследований: учебное пособие / Хабибрахманова В. Р. - Казань : Издательство КНИТУ, 2017. - 152 с. - ISBN 978-5-7882-2263-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788222639.html> (дата обращения: 20.04.2023). - Режим доступа : по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Андруш, В. Г. Охрана труда : учеб. / В. Г. Андруш, Л. Т. Ткачёва, К. Д. Яшин. - 2-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2021. - 334 с. - ISBN 978-985-7253-54-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857253548.html> (дата обращения: 11.05.2023). - Режим доступа : по подписке.

2. Гигиена с основами санитарно-гигиенических методов исследования: учебное пособие / В.И.Попов [и др.]. – Ростов н/Д: Феникс, 2023. – 192с.: ил.

3. Данилова Л.А. Анализ крови, мочи и других биологических жидкостей человека в различные возрастные периоды. – 3-е изд. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2019. – 119с.

4. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебник: в 2 т. Т.1 / А.А.Кишкун, Л.А.Беганская. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 784с.: ил.

5. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебник: в 2 т. Т.2 / А.А.Кишкун, Л.А.Беганская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 784с.: ил.

6. Маятникова Н.И. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований: учебное пособие для СПО / Н.И.Маятникова. – 2-е изд., стер. – Санкт-петербург: Лань, 2022. – 100с.: ил.

7. Шабалова, И. П. Теория и практика лабораторных цитологических исследований : учебник / И. П. Шабалова, Н. Ю. Полонская, К. Т. Касоян. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-5321-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453216.html> (дата обращения: 10.03.2023). - Режим доступа: по подписке.

8. Вестник Росздравнадзора: рецензируемый научно-практический журнал для специалистов в сфере медицины, организации здравоохранения и фармдеятельности. – Текст: электронный / учредитель ФГБУ «ИМЦЭУАО-СМП» Росздравнадзора. – Москва, 2019-2023гг. - URL: <https://roszdravnadzor.gov.ru/publications> (дата обращения: 20.04.2023).

9. Справочник заведующего КДЛ: журнал для руководителей клинико-диагностических лабораторий с аккредитованными ИОМами: электронный журнал: [сайт]. – Текст: электронный. – Москва: ООО «Актион». - URL: <https://e.zavkdl.ru/?from=id2cabinet> (дата обращения 18.04.2023).

10. Министерство здравоохранения и социального развития РФ: [сайт]. - Текст электронный. - URL: <https://minzdrav.gov.ru> (дата обращения 01.04.2023).

11. eLIBRARY.RU: [сайт]. – Текст: электронный // Научная электронная библиотека. - Москва, 2000 - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения 16.03.2023)

12. КонсультантПлюс: справочно-правовая система: [сайт]. - Текст: электронный. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 17.04.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.</p>	<p>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)</p>	<p>Контроль по каждой теме: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач.</p> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций</p>
<p>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)</p>	<p>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</p>	<p>в ходе проведения учебной практики.</p> <p>Итоговый контроль: - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</p>
<p>ПК 1.3. Организовывать деятельность находящегося в распоряжении</p>	<p>Санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации</p>	

медицинского персонала;	лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории	
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	
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	
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	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе подготовки и при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике и практики по профилю специальности.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделять наиболее зна-	Выполнение заданий по самостоятельной работе

<p>деятельности</p>	<p>чимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска</p>	
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>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</p>	
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p>	
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать</p>	<p>Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного</p>	

<p>осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника</p>	
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний</p>	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p>	

	<p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p>	
--	---	--

ВВВМС