

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБПОУ ББМК

М. Бондаренко



20 24 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Барнаул, 2024

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 07.06.2024

Председатель ЦК:
Мартюшова А.Н.

Одобрено на заседании
методического совета КГБПОУ
ББМК

протокол № 1 от 18.09.2024

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**

ВВВМК

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 личностного 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 рефлектотрии. 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 преподавателями	промежуточная аттестация	учебная	производственная
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 1-9 ЛР 6, ЛР 14, ЛР 16 ЛР18	МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований	91	60	91	14	60		12	2	3		
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 закон 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 лаборатории	2	
	7	Устройство микроскопа и техника микроскопирования. Фильтрация 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 исследо-ваний	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 Строение 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. sp, sp^2, sp^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	
<p>4.Изучение физических и химических свойств жиров</p> <p>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.</p> <p>Получение отдельных представителей классов органических соединений</p> <p>5.Составление уравнений реакций по генетической связи между углеводородами, кислородсодержащими и азотсодержащими органическими веществами</p> <p>Биологическая роль жиров</p>		
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Взаимопревращения между углеводородами, кислородсодержащими и азотсодержащими органическими веществами</p>	-2
<p>Тема 1.6. Общие принципы организации в клинко-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.	6
	2. Устройство и правила работы на различных колориметрах, фотометрах и	

	спектрофотометрах. Определение концентрации вещества на оптических измерительных приборах разных марок.	
	3. Нефелометрический и турбидиметрический методы анализа.	
	4. Рефлектометрический метод анализа.	
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 1х, 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:
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 использованной лабораторной посуды, инструментария, средств 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 видов работ 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,</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.		использованных 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.Петророва. – 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 «Акцион». - 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>	
--	---	--

ВВВМК