

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ
К ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности СПО 31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

ПЦ	РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ
ПМ.01	Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований
ПМ.02	Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПМ.03	Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПМ.04	Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПМ.05	Выполнение санитарно-эпидемиологических исследований
ПМ.06	Выполнение лабораторных инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области

**«ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И БАЗОВЫХ
ЛАБОРАТОРНЫХ ПРОЦЕДУР ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

программы подготовки специалистов среднего звена
31.02.03 Лабораторная диагностика

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И БАЗОВЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРОЦЕДУР ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ** программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

31.02.03 Лабораторная диагностика

укрупненной группы 31.00.00 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА, утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», номер уровня квалификации - 5 (квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Медицинский лабораторный техник), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 августа 2020г № 473-н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием».

Организация - разработчик

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)

Разработчик

Кондратьева И.Е.

преподаватель ГБПОУ РО «Шахтинский медицинский колледж им Г.В. Кузнецовой»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.01**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ.01**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПМ.01**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.01**

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 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ
-------------------------	--

Уметь	-выполнять прямые измерения физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески); -выполнять фотометрические методы анализа; -выполнять титриметрическое определение; -проводить микроскопическое исследование; -выполнять технологии и средства анализа по месту лечения (отражательная фотометрия) -дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации; -готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования.
Знать	-правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом; -основные понятия титриметрии. Сущность методов кислотно-основного титрования; -Основные понятия фотометрии. Сущность методов фотометрии. Устройство колориметров, фотометров, спектрофотометров; -понятие о рефлектометрии. Устройство мочевого анализатора; -задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований санитарные нормы и правила для медицинских организаций; -принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; -методики обеззараживания отработанного биоматериала; -правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом; -алгоритм действий по подготовке и проведению физико-химических методов исследования с использованием колориметров, фотометров, спектрофотометров, нефелометров, рН-метров, иономеров, анализаторов; -неорганические и органические соединения; -химические связи; -таблицу Менделеева; -правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; -правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; -санитарные нормы и правила для медицинских организаций; -принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; - методики обеззараживания отработанного биоматериала - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

1.1.4. Перечень личностных результатов реализации программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	ЛР 7
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха,	ЛР 9

физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	ЛР15
Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность	ЛР 16
Соблюдающий нормы медицинской этики, морали, права и профессионального общения	ЛР 17
Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Ростовской области	ЛР20
Демонстрирующий готовность к внедрению на практике новых методов и технологий, обеспечивающих высокое качество медицинского обслуживания в Ростовской области	ЛР23
Непрерывно совершенствующий готовность и способность к профессиональной деятельности, активной адаптации на рынке труда и к работе в трудовом коллективе	ЛР 25

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **184** часов,
в том числе в форме практической подготовки - **152** часа.
из них на освоение

	МДК 01.01	- 42 часа,
	МДК 01.02	- 52 часа,
в том числе	производственная практика	- 72 часа.

Промежуточная аттестация – **18** часов
в том числе в форме экзамена по модулю – **18** часов.

1.3 Распределение часов вариативной части

С целью формирования и расширения медицинской образованности, умения формировать деятельность медицинской сестры и формирования профессиональных компетенций, а также в соответствии с потребностями работодателей, Стратегией развития Ростовской области до 2030 года, в учебном плане специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика в ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И БАЗОВЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРОЦЕДУР ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ добавлены часы вариативной части в объеме **36** часов, которые добавлены на увеличение часов в части освоения:

ПП 01.01 Производственная практика - **36** часов;

и направлены на стимулирование познавательной деятельности уровня развития своих профессиональных качеств обучающихся, сферы трудовой деятельности, карьеры, требований к составлению личного профессионального плана и формирование дополнительных профессиональных компетенций:

ДПК - 1 Консультирование по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологических объектов.

В результате формирования дополнительной профессиональной компетенции обучающийся должен:

уметь: - осуществлять забор материала для лабораторного исследования;
- выполнять технику взятия материала для лабораторного исследования.

знать: - нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы;

- правила подготовки к забору материала и алгоритм взятия материала для лабораторного исследования.

ДПК- 2 Освоение новых методик использования высокотехнологического лабораторного оборудования

В результате формирования дополнительной профессиональной компетенции обучающийся должен:

- уметь:**
- аргументировать выбор высокотехнологического лабораторного оборудования;
 - работать на высокотехнологическом лабораторном оборудовании.
- знать:**
- основы работы на высокотехнологическом лабораторном оборудовании;
 - унифицированные методики лабораторных исследований.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего , час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований	42	32	42	32	-	-	-	-	
ПК 1.4 ПК 1.5 ДПК-1 ДПК-2	МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ	52	48	52	48	-	-	-	-	-
ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09.	Производственная практика, часов	72								72
	Промежуточная аттестация	18						18		
	Всего:	184	80	94	80	-	-	18	-	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 01. ВЫПОЛНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И БАЗОВЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРОЦЕДУР ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

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, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
МДК 01.01 ОСНОВЫ ХИМИИ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ				
	СОДЕРЖАНИЕ			
Тема 1 Периодический закон Д.И. Менделеева Строение атома. Химическая связь. Классы неорганических соединений. Комплексные соединения.	1	Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Принципы построения периодической системы элементов 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 Энергия ионизации, энергия сродства к электрону, электроотрицательность, валентность, степень окисления Важнейшие виды химической связи и механизм их образования. Полярная и неполярная ковалентная связь, характеристики ковалентной связи. Ионная, водородная, металлическая связь. Типы кристаллических решёток Прогнозирование химических свойств элементов, исходя из их положения в периодической системе и электронного строения Гибридизация. Виды гибридизации. Пространственная конфигурация молекул Классификация оксидов, оснований, кислот и солей Генетическая связь между классами неорганических соединений Составление химических формул соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов Составление уравнений реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде 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. Изучение свойств классов неорганических соединений. Изучение свойств комплексных соединений	2	
Тема 2. Окислительно-восстановительные процессы. Теория электролитической	2	Понятия о степени окисления, об окислителе, восстановителе, окислении, восстановлении. Сильные окислители, сильные восстановители. Вещества с двойственными свойствами. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Факторы, влияющие на протекание окислительно-восстановительных реакций.	2	

диссоциации. Гидролиз солей. Буферные растворы		Составление окислительно-восстановительных уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса. Уравнивание окислительно-восстановительных уравнений реакций ионно-электронным методом. Электролиты и неэлектролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Механизм диссоциации кислот, оснований, солей. Понятие о степени и константе диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Химические реакции между электролитами. Молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения. Сущность гидролиза солей. Типы гидролиза Степень гидролиза. Факторы, влияющие на степень гидролиза. Составление уравнений реакций гидролиза солей, определение кислотности среды. Понятие о буферных растворах. Виды буферных систем. Механизм действия буферных систем.		
Тема 3. Основы строения органических соединений. Кислородсодержащие органические соединения	3	Теория строения органических соединений. Электронная структура атома углерода в органических соединениях Химические связи в органических соединениях. sp, sp^2, sp^3-гибридизация Понятие о гомологических рядах. Гомологическая разность состава. Виды изомерии. Структурная изомерия.стереоизомерия. Понятие о функциональных группах. Основные классы органических соединений, номенклатура, их строение, свойства, получение. Электронная структура атома углерода в органических соединениях Классификация углеводов. Сравнительная характеристика строения, свойств углеводов. Гомологические ряды алканов, алкенов, алкинов. Названия соединений по систематической номенклатуре. Выполнение упражнений изомерии алканов, алкенов, алкинов. Составление уравнений реакций получения углеводов и реакций, отражающих химические свойства. Кислотность и основность органических соединений Физические и химические свойства спиртов: кислотно-основные свойства, реакции нуклеофильного. Двух- и трехатомные спирты. Фенолы. Ароматические спирты. Отдельные представители. Классификация оксосоединений. Номенклатура и изомерия. Способы получения. Изучение физических и химических свойств альдегидов. Отдельные представители альдегидов и кетонов. Определение и классификация карбоновых кислот. Строение карбоксильной группы. Кислотные свойства. Монокарбоновые кислоты: номенклатура и изомерия; способы получения Изучение физических и химических свойств карбоновых кислот Дикарбоновые кислоты: номенклатура, изомерия, физические и химические свойства Гидроксикислоты как бифункциональные соединения. Строение. Номенклатура Изучение химических свойств отдельных представителей оксикислот Оптическая изомерия. гидроксикислот. Применение в медицине	2	

		Кислотность и основность органических соединений Физические и химические свойства спиртов: кислотно-основные свойства, реакции нуклеофильного замещения, реакции элиминирования, реакции окисления.		
Тема 4. Углеводы. Аминокислоты. Белки Тема 5. Жиры. Триацилглицериды. Генетическая связь между классами органических соединений	4	1. Биологическая роль углеводов. Классификация, номенклатура, стереоизомерия моносахаридов Строение. Циклические формы. Кольчато-цепная таутомерия. Формулы Фишера и Хеуорса Изучение химических свойств моносахаридов Реакции открытой и циклической форм Глюкоза, фруктоза. Применение в медицине Дисахариды. Строение восстанавливающих и невосстанавливающих сахаров. Сахароза, лактоза. Гидролиз Экспериментальные доказательства принадлежности веществ к классу углеводов Полисахариды. Крахмал. Клетчатка. Строение. Гидролиз крахмала Амины – органические основания Аминокислоты: номенклатура и изомерия, кислотно-основные свойства Природные-аминокислоты: классификация, номенклатура, стереоизомерия Изучение физических и химических свойств аминокислот Пептиды и белки. Классификация, строение. Свойства белков Выполнение качественных реакций на белки Биологическое значение белков. Применение в медицине Составление уравнений реакций по генетической связи между углеводородами, кислородсодержащими и азотсодержащими органическими соединениями 2. Липиды. Классификация липидов. Биологическое значение липидов Общая характеристика строения жиров. Номенклатура Изучение физических и химических свойств жиров Гидролиз кислотный и щелочной, гидрогенизация жидких жиров. Окисление жиров Определение качества жира: температура плавления, йодное число, кислотное число, число омыления Биологическая роль жиров 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 Составление уравнений реакций по генетической связи между углеводородами, кислородсодержащими и азотсодержащими органическими веществами	2	
Тема 6. Общие принципы организации в клинико-диагностической лаборатории	5	1. Устройство лаборатории. Материально-техническое оснащение лабораторий для выполнения лабораторных исследований в различных областях. Безопасность работы с едкими, ядовитыми, огнеопасными реактивами, потенциально-опасным биологическим материалом. Нормативно-правовая документация по охране труда в лаборатории. Лабораторная посуда общего и специального назначения из стекла, фарфора и других материалов. Мерная посуда. Механические дозаторы, их классификация, правила и техника дозирования. Устройство весов разной точности, правила взвешивания предмета и навески на них.	2	

Устройство микроскопа и техника микроскопирования Фильтрование и центрифугирование. Титриметрические методы исследования		2.Классификация и устройство микроскопа. Техника микроскопирования 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. Алкалиметрия. Ацидиметрия. Титриметрическое определение концентрации кислоты или щелочи в исследуемом растворе.		
	6	ПЗ 1 Лабораторная посуда, пипетки. Правила пипетирования. Проведение дозирования раствора с помощью стеклянной пипетки Проведение дозирования раствора с помощью механических дозаторов	4	ПК1.1-1.5 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09 ЛР 6,13,15, 17,25
	7	ПЗ 2 Микроскопы и микроскопия. Фильтрование и центрифугирование Проведение микроскопического исследования. Понятие о фильтровании и центрифугировании	4	ПК1.1-1.5 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09 ЛР 6,13,15, 17,25
	8	ПЗ 3 Фотометрический метод анализа Фотометрическое определение концентрации вещества в растворе по калибровочному графику. Устройство и правила работы на различных колориметрах, фотометрах и спектрофотометрах. Определение концентрации вещества на оптических измерительных приборах разных марок.	4	ПК1.1-1.5 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09 ЛР 6,13,15, 17,25
	9	ПЗ 4 Основные технологии физико-химических исследований 1.Нефелометрический и турбидиметрический методы анализа. 2.Рефлектометрический метод анализа.	4	ПК1.1-1.5 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09 ЛР 6,13,15, 17,25
	10	ПЗ 5 Электрометрические методы исследования. Приблизительное измерение рН с помощью индикаторов и индикаторных бумаг. Потенциометрическое определение рН исследуемых растворов. Ионометрия. Определение концентрации ионов с помощью ионоселективных электродов. Потенциометрическое титрование исследуемого раствора.	4	ПК1.1-1.5 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09 ЛР 6,13,15, 17,25
	11	ПЗ 6 Технологии фракционирования компонентов смеси веществ 1.Электрофорез. 2.Хроматография.	4	ПК1.1-1.5 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09 ЛР 6,13,15, 17,25
	12	ПЗ 7 Флуоресцентный метод исследования 1.Физические основы флуоресценции. Характеристика флуоресценции. Преимущества флуоресцентных методов исследования. 2. Качественный и количественный флуоресцентный анализ. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	4	ПК1.1-1.5 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09 ЛР 6,13,15, 17,25
	13	ПЗ 8 Кинетический метод анализа	4	ПК1.1-1.5 ОК. 01, ОК. 02,

		1.Основы кинетического метода анализа. Основные методы обработки кинетических данных. 2.Хемилюминесцентный метод анализа.		ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09 ЛР 6,13,15, 17,25
Промежуточная аттестация			-	
		ВСЕГО ПО МДК 01.01	42	
МДК 01.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛАБОРАТОРИИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНИКА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ				
		СОДЕРЖАНИЕ		
Тема 1. Требования к обеспечению безопасности труда медицинского персонала лабораторной службы. Растворы. Способы выражения концентрации и техника приготовления. Измерение температуры и плотности растворов	1	1.Устройство, требования к материально-техническому оснащению лаборатории, для выполнения лабораторных исследований в различной области. Работа с нормативно – правовыми документами, регламентирующие организацию всего процесса лабораторного исследования и отдельных его этапов. 2. Виды термометров, ареометров. Правила работы измерения температуры и плотности растворов. Определения температуры и плотности растворов Виды технических концентраций растворов. Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления приблизительных растворов. Техника приготовления. Виды аналитических концентраций растворов. Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления растворов по точной и приблизительной навеске. Техника приготовления.	2	
	2	ПЗ 1 Обеспечению безопасности труда медицинского персонала при работе с биологическим материалом 1.Отработка действий медицинского персонала лаборатории при возникновении аварийных ситуаций, во время работы с биологическим материалом. 2. Правила заполнения журнала проведения генеральных уборок в лаборатории, работы бактерицидных устройств, проверка температурного режима холодильных систем. Заполнение журнала аварийных ситуаций в лабораторной службе.	4	ОК 1,2,5,9 ПК1.1-1.5 ЛР 6,13,15, 17,25
	3	ПЗ 2 Измерение температуры и плотности растворов Определения температуры и плотности растворов.	4	ОК 1,2,5,9 ПК1.1-1.5 ЛР 6,13,15, 17,25
	4	ПЗ 3 Приготовление растворов с технической концентрацией растворенных веществ Расчет и техника приготовления растворов, в которых содержание растворенного вещества выражено технической концентрацией.	4	ОК 1,2,5,9 ПК1.1-1.5 ЛР 6,13,15, 17,25
	5	ПЗ 4 Приготовление растворов с аналитической концентрацией растворенных веществ Расчет и техника приготовления растворов, в которых содержание растворенного вещества выражено аналитической концентрацией.	4	ОК 1,2,5,9 ПК1.1-1.5 ЛР 6,13,15, 17,25

Тема 2. Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий Значение преаналитического этапа в стандартизации лабораторных исследований	6	1.Материально-техническое обеспечение дезинфекционных и стерилизационных мероприятий при проведении медицинских лабораторных манипуляций. Нормативно – правовое обеспечение системы обращения с отходами в лечебно – профилактических учреждениях. Классификация медицинских отходов, требования к упаковке и утилизации отходов. Оформление паспорта на пакеты с медицинскими отходами. 2.Влияние преаналитических факторов на качество результатов лабораторных исследований. Наиболее частые ошибки преаналитического этапа. Требования к контейнерам для транспортировки образцов для различных лабораторных исследований (пробирки с тампоном, флаконы, вакуумные пробирки). Классификация вакуумных пробирок для взятия крови. Преимущества вакуумных систем.	2	
	7	ПЗ 5 Приготовление дезинфицирующих растворов Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов, согласно технологической карты раствора.	4	ОК 1,2,5,9 ПК1.1-1.5 ЛР 6,13,15, 17,25
	8	ПЗ 6 Контроль режимов стерилизации Проведение процедуры контроля режимов паровой и суховоздушной стерилизации	4	ОК 1,2,5,9 ПК1.1-1.5 ЛР 6,13,15, 17,25
	9	ПЗ 7 Кодировка вакуумных пробирок Распределение вакуумных пробирок по видам исследования с учетом цветовой кодировки вакуумных пробирок и антикоагулянта.	4	ОК 1,2,5,9 ПК1.1-1.5 ЛР 6,13,15, 17,25
	10	ПЗ 8. Диагностика поступившей пробы. Проверка сохранности проб и принятие решения о приеме или отклонении проб. Заполнение бракеражного журнала.	4	ОК 1,2,5,9 ПК1.1-1.5 ЛР 6,13,15, 17,25
	11	ПЗ 9. Прием, регистрация биологического материала Осуществление приема, регистрации, распределение биологического материала для различных лабораторных исследований.	4	ОК 1,2,5,9 ПК1.1-1.5 ЛР 6,13,15, 17,25
	12	ПЗ 10 Методология контроля качества лабораторных исследований Внутрилабораторный контроль качества. Контроль воспроизводимости и правильности результатов измерения.	4	ОК 1,2,5,9 ПК1.1-1.5 ЛР 6,13,15, 17,25
	13	ПЗ11. Система внутреннего контроля качества лабораторных исследований Принцип контроля качества материалов (реактивы, наборы реагентов) и оборудования. Основные аспекты проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	4	ОК 1,2,5,9 ПК1.1-1.5 ЛР 6,13,15, 17,25
	14	ПЗ12.Система внешнего контроля качества лабораторных исследований Проведение внешней оценки качества для подтверждения правильности результатов лабораторных исследований и сопоставимости результатов, полученных в разных лабораториях.	4	ОК 1,2,5,9 ПК1.1-1.5 ЛР 6,13,15, 17,25
Промежуточная аттестация			-	

		ВСЕГО ПО МДК 01.02	52	
Производственная практика		Виды работ 1. Регистрация поступающего в бактериологическую лабораторию материала. Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ. 2. Соблюдение техника безопасности при работе с инфицированным материалом. 3. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 4. Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий 5. Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды 6. Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами 7. Приготовление, дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов, согласно технологической карты раствора. 8. Проведение процедуры контроля режимов паровой и суховоздушной стерилизации. 9. Внутрिलाбораторный контроль качества. 10. Требования к контейнерам для транспортировки образцов для различных лабораторных исследований (пробирки с тампоном, флаконы, вакуумные пробирки).	72	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ДПК-1 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
Промежуточная аттестация		ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ	18	
		ВСЕГО ПО ПМ.01	184/152	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля 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.

Кабинет оказания первой помощи, оснащенный:

оборудованием:

функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся;

функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя;

кушетка;

медицинская ширма;

столик инструментальный;

шкаф медицинский;

манекен-симулятор полноростовой для отработки навыков сердечно-лёгочной реанимации (с контроллером);

манекен полноростовой взрослого человека со сгибаемыми конечностями;

манекен-тренажер взрослого для обучения навыкам СЛР;

манекен-тренажер для отработки приемов восстановления проходимости дыхательных путей;

учебный автоматический наружный дефибрилятор;

тонометр с набором возрастных манжет;

фонендоскоп;

жгут кровоостанавливающий

пинцет медицинский;

ножницы медицинские;

перевязочные средства (бинты стерильные различных размеров, салфетки стерильные различных размеров, вата медицинская, лейкопластырь);

- техническими средствами обучения:

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;

оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра

методические материалы на электронных носителях информации.

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 издания

1. Долгов, В.В. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2-х томах/ В.В. Долгов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 544 с.-Текст :непосредственный.
2. Егорова, О. В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ. Основы микроскопии : учебное пособие для спо/ О. В. Егорова.- Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 768 с. – Текст: непосредственный
3. Леонова, Г.Г. Химия : уч. пособие / Г. Г. Леонова. -Санкт-Петербург : Лань, 2022.- 208 с.- Текст :непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Камышников В.С. Техника лабораторных работ в медицинской практике/ В.С.Камышников.- 2е изд.,перераб. И доп. –М.: МЕДпресс-информ, 2011. – 336 с.: ил.
2. Меньшикова В.В. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб.пособ. для студ. средн.проф.учеб.заведений / [Т.И.Лукичева и др.]; под ред.проф. Меньшикова В.В. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 240 с.
3. Пустовалова Л.М. Никанорова И.Е. . Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ/ - Ростов-на-Дону: «Феникс» 2017. – 300 с.: ил., табл.
4. Руанет В.В. Теория и техника лабораторных работ. Специальные методы исследования: Учебное пособие/ Под ред.проф. А.К.Хетагуровой. -М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрави», 2007. -176 с.
5. Руанет В.В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ/ - М.: издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016.- 496 с.: ил.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.	Выполнять прямые измерения 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)	Контроль по каждой теме: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач. Экспертная оценка освоения
ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).	Применять на практике санитарные нормы и правила; дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации	профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практики. Контроль по каждой теме: экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований
ПК 1.3. Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала;	Санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории	Итоговый контроль: - результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности и преддипломная); - результатов промежуточной аттестации;
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	- результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена. Характеристики работодателя по итогам производственной практики
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	Комплексный экзамен по итогам модуля Оценка на итоговой государственной аттестации

ДПК 1. Консультирование по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологических объектов	- осуществлять забор материала для лабораторного исследования; -выполнять технику взятия материала для лабораторного исследования.	
ДПК 2. Освоение новых методик использования высокотехнологического лабораторного оборудования	- аргументировать выбор высокотехнологического лабораторного оборудования; - работать на высокотехнологическом лабораторном оборудовании.	
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 деятельности	Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию	Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника	коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности учителя начальных классов и учителя начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области

**«ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ
И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

программы подготовки специалистов среднего звена
31.02.03 Лабораторная диагностика

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ** программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

31.02.03 Лабораторная диагностика

укрупненной группы 31.00.00 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА, утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», номер уровня квалификации - 5 (квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Медицинский лабораторный техник), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 августа 2020г № 473-н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием».

Организация - разработчик

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)

Разработчики

Кондратьева И.Е.
Третьякова Т.П.
Савицкая Т.С.

преподаватели ГБПОУ РО «Шахтинский медицинский колледж им Г.В. Кузнецовой»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.02**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ.02**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПМ.02**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.02**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности «ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ» 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 2	Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 2.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 2.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 2.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- приеме биоматериала; - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; - отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб; - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); - использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
-------------------------	---

	- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; - выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; - определении физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических; - материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей); - взятии капиллярной крови; - проведении общего анализа крови и дополнительных методов исследований классическими методами и на автоматизированных анализаторах.
Уметь	- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; - осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; - регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; - отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; - выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); - 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; - готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование; - проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать осадок под микроскопом; - проводить функциональные пробы почек; - проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и прочее); - проводить количественную микроскопию осадка мочи; - работать на анализаторах мочи, мочевой станции; - исследовать кал: определять его физические и химические свойства; - готовить препараты для микроскопического исследования; - проводить микроскопическое исследование; - определять физические и химические свойства дуоденального содержимого; - проводить микроскопическое исследование желчи; - исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов; - исследовать экссудаты и транссудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования; - исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования; - исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования, - определять степень чистоты влагалища; - исследовать отделяемое мочеполовой системы, готовить препараты для микроскопического исследования и дифференциальной диагностики возбудителей заболеваний гонореи, трихомониаза, бактериального вагиноза, кандидоза; - исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования; - работать на спермоанализаторах; - производить взятие капиллярной крови с помощью вакуумных систем и без вакуумных систем для лабораторного исследования;

	- готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и дополнительных исследований; - проводить общий анализ крови и дополнительные исследования; - дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови; - дифференцировать дегенеративные изменения лейкоцитов в мазках крови при патологических состояниях; - дифференцировать патологические изменения эритроцитов в мазках крови при анемиях различного генеза; - дифференцировать патологические изменения тромбоцитов в мазках крови при патологических состояниях; - проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО; - работать на гематологических анализаторах; - нормы показателей крови в лабораторном бланке гематологического анализатора; - проводить контроль качества гематологических исследований; - заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; - - подготовить материал к биохимическим и коагулологическим исследованиям; - определять биохимические аналиты крови, мочи, ликвора различными лабораторными методами исследования; - работать на биохимических анализаторах; - проводить коагуляционные тесты; - проводить контроль качества биохимических лабораторных исследований; - интерпретировать биохимические показатели крови в лабораторном бланке биохимического анализатора; - проводить количественную оценку результатов исследования путем сравнения полученного результата с калибровочной кривой; - проводить предварительные исследования с применением иммунохроматографических экспресс-тестов.
Знать	- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований; - критерии отбраковки биоматериала; - санитарные нормы и правила для медицинских организаций; - принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; - методики обеззараживания отработанного биоматериала; - задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований; - основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи; - морфологию клеточных и других элементов мочи; - основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала; - форменные элементы кала, их выявление; - физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; - изменения состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы; - лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей; - морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и другом; - морфологическую характеристику возбудителей венерических заболеваний; - принципы и методы исследования отделяемого половых органов; - классификацию вакуумных систем для взятия крови при определенном виде лабораторного исследования; - теорию кроветворения;

	- морфологию клеток крови на уровне норма-патология; - понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; - изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и других заболеваниях); - морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях; - морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях крови; - морфологические особенности тромбоцитов при различных патологических состояниях; - основные признаки деления на группы крови, значение резус-фактора; - методики взятия капиллярной крови; - особенности подготовки пациента к химико-микроскопическим, и гематологическим лабораторным исследованиям; - правила взятия образца биологического материала на лабораторные исследования; - правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; - особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям; - основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора; - основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза; - нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; - причины и виды патологии обменных процессов; - основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов; - принципы контроля качества коагулологических исследований; - контрольные материалы для контроля коагулологических исследований; - принципы коагуляционных тестов; - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.
--	---

1.1.4. Перечень личностных результатов реализации программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	ЛР 3
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ,	ЛР 9

азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	ЛР 15
Демонстрирующий готовность к внедрению на практике новых методов и технологий, обеспечивающих высокое качество медицинского обслуживания в Ростовской области	ЛР 23
Осознающий потребность в профессиональном, интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, познавательной активности в рамках освоения основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена	ЛР 24
Непрерывно совершенствующий готовность и способность к профессиональной деятельности, активной адаптации на рынке труда и к работе в трудовом коллективе	ЛР 25

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **624** часа,

в том числе в форме практической подготовки - **528** часов.

из них на освоение

	МДК 02.01	- 66 часов,
	МДК 02.02	- 156 часов,
	МДК 02.03	- 240 часа,
в том числе	учебная практика	- 72 часа;
	производственная практика	- 72 часа.

Промежуточная аттестация – **40** часов:

в том числе	в форме дифференцированного зачета (МДК 02.01)	- 4 часа;
	в форме экзамена (МДК 02.02)	- 6 часов;
	в форме экзамена (МДК 02.03)	- 12 часов;
	в форме экзамена по модулю	- 18 часов.

1.3 Распределение часов вариативной части

С целью формирования и расширения медицинской образованности, умения формировать деятельность медицинской сестры и формирования профессиональных компетенций, а также в соответствии с потребностями работодателей, Стратегией развития Ростовской области до 2030 года, в учебном плане специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ добавлены часы вариативной части в объеме **262** часа, которые добавлены на увеличение часов в части освоения:

МДК 02.02	- 80 часов;
МДК 02.03	- 110 часов;
УП 02.01 Учебная практика	- 36 часов;
ПП 02.01 Производственная практика	- 36 часов;

и направлены на стимулирование познавательной деятельности уровня развития своих профессиональных качеств обучающихся, сферы трудовой деятельности, карьеры, требований к составлению личного профессионального плана и формирование дополнительных профессиональных компетенций:

ДПК - 2 Освоение новых методик использования высокотехнологического лабораторного оборудования.

В результате формирования **ДПК - 2** обучающийся должен:

уметь: - аргументировать выбор высокотехнологического лабораторного оборудования;
- работать на высокотехнологическом лабораторном оборудовании.

знать: - основы работы на высокотехнологическом лабораторном оборудовании;
- унифицированные методики лабораторных исследований.

ДПК -4 Выполнение лабораторных исследований в соответствии с профилем медицинской организации, под руководством сотрудника с высшим образованием.

В результате формирования *ДПК - 4* обучающийся должен:

- уметь:**
- выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами;
 - выполнять лабораторные исследования под руководством сотрудника с высшим образованием;
 - оценивать получаемые результаты лабораторных исследований.
- знать:**
- алгоритмы выполнения лабораторных исследований;
 - последовательность необходимых лабораторных манипуляций;
 - референсные значения получаемых показателей лабораторных исследований.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	МДК 02.01Проведение химико-микроскопических исследований	66	48	66	48	-	-	4	36	36
	МДК 02.02 Проведение гематологических исследований	156	128	156	128	-	-	6	36	
	МДК 02.03 Проведение биохимических исследований	240	208	240	208	-	-	12		36
	Учебная практика, часов	72							72	
	Производственная практика, часов	72								72
	Промежуточная аттестация	18						18		
	Всего:	624	384	584	384	-	-	40	72	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

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, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
МДК 02.01 ПРОВЕДЕНИЕ ХИМИКО-МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ				
	СОДЕРЖАНИЕ			
	3 СЕМЕСТР			
Тема 1.1 Организационные, правовые аспекты проведения химико-микроскопических лабораторных исследований	1	1. Правовые основы деятельности клинико – диагностических лабораторий. 2. Типы клинико-диагностических лабораторий. 3.Задачи клинической лабораторной диагностики в сфере охраны здоровья населения. 4. Факторы преаналитического, аналитического этапов, способные влиять на результаты химико – микроскопических исследований.	2	
	2	ПЗ 1 Устройство, оснащение, санитарно-эпидемиологический режим КДЛ и преаналитический этап химико – микроскопических исследований. 1. Устройство, требования к материально-техническому оснащению клинико-диагностической лаборатории. 2. Санитарно – противоэпидемический режим в клинико-диагностических лабораториях. 3. Современные дезинфицирующие растворы, приготовление дезинфицирующих средств различной концентрации, согласно технологической карты раствора. 4. Диагностические пробы, от пациента до лаборатории: основные аспекты при подготовке пациента к химико – микроскопическим исследованиям. 5. Предъявляемые требования к процедуре регистрации, маркировки, транспортировки, заполнении лабораторных бланков и причин бракеража биологического материала для химико-микроскопических лабораторных исследований.	4	ОК 01,04, 05, 07, 09 ПК2.1-2.3 ЛР 6,13,15, 17,25
Тема 1.2 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований мочи	3	1.Строение и функции мочевыводящей системы. Строение почечного фильтра. Механизм образования мочи. 2. Физико – химическое исследование мочи на уровне норма – патология. Определение понятия протеинурия, глюкозурия, гематурия, кетонурия, билирубинурия. 3.Основные аспекты микроскопического исследования солевого осадка. 4. Функциональные пробы почек	2	
	4	ПЗ 2 Проведение химического и автоматизированного исследования мочи 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2.Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения клинического	4	

		анализа мочи. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных физико-химических исследований мочи, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Провести определение белка и глюкозы в моче с помощью качественного и количественного методов исследования. 5. Провести определение желчных и кровяных пигментов, кетонов. 6. Интерпретировать полученные результаты исследования на уровне норма-патология, заполнить лабораторный бланк клинического анализа мочи. 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.		
	5	ПЗ 3 Проведение микроскопического исследования мочевого осадка 1.Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения клинического анализа мочи. 2.Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных микроскопических исследований мочи, согласно требованиям санэпидрежима. 3.Провести микроскопическое исследование осадка мочи. 4.Провести автоматизированное исследование образцов мочи с помощью отражательного фотометра и сравнительный анализ полученного результата образца с рутинным методом исследования. 5.Интерпретировать полученные результаты исследования на уровне норма-патология, заполнить лабораторный бланк клинического анализа мочи. 6.Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ОК1,2,5,9 ПК2.1-2.3 ЛР 6,13,15, 17,25
Тема 1.3 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований желудочного и дуоденального содержимого	6	1.Краткие сведения о строении и функциях органов пищеварения. 2.Основные функции желудка, состав желудочного сока в норме. 3.Характер желудочного содержимого при заболеваниях желудка. 4.Способы получения дуоденального содержимого. 5.Физико – химический состав желудочного и дуоденального содержимого. 6.Характеристика элементов, встречающихся при микроскопии желудочного и дуоденального содержимого. 7.Методы исследования физико – химического состава желудочного и дуоденального содержимого. 8.Факторы преаналитического этапов, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований желудочного и дуоденального содержимого.	2	
	7	ПЗ 4 Проведение химико-микроскопических исследований желудочного и дуоденального содержимого 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов, согласно технологической карты раствора.	4	ОК1,2,5,9 ПК2.1-2.3 ЛР 6,13,15, 17,25

		2.Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения химико – микроскопического исследования дуоденального содержимого. 3.Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований желудочного и дуоденального содержимого, согласно требованиям санэпидрежима. 4.Провести определение физико-химических свойств и микроскопическое исследование дуоденального содержимого 5.Интерпретировать полученные результаты исследования на уровне норма-патология, заполнить лабораторный бланк клинического анализа дуоденального содержимого. 6.Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.		
	8	ПЗ 5 Проведение исследования физико-химических свойств и микроскопии кала 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов, согласно технологической карты раствора. 2.Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований копрологического анализа, согласно требованиям санэпидрежима. 3.Провести определение физико-химических свойств испражнений. 4.Провести микроскопическое исследование кала 5.Интерпретировать полученные результаты исследования на уровне норма-патология, заполнить лабораторный бланк клинического анализа кала. 6. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ОК1,2,5,9 ПК2.1-2.3 ЛР 6,13,15, 17,25
Тема 1.4 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований спинномозговой жидкости	9	1. Механизм образования спинномозговой жидкости, клинико – диагностическое значение. 2. Физические и химические свойства спинномозговой жидкости. 3. Биохимическая характеристика спинномозговой жидкости 4. Микроскопическое исследование клеточного состава спинномозговой жидкости 5. Синдромы цереброспинальной жидкости.	2	
Тема 1.5 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований выпотных жидкостей	10	1. Серозные оболочки и механизм образования серозной жидкости. 2. Физические и химические свойства выпотных жидкостей. 3.Микроскопическое исследование клеточного состава выпотных жидкостей при инфекционных заболеваниях, воспалении, злокачественных новообразованиях. 4. Дифференциальные характеристики транссудатов и экссудатов. 5. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований выпотных жидкостей, основные причины, способствующие образованию выпотных жидкостей.	2	
Промежуточная аттестация		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	4	

УП 02.01 Учебная практика 18 часов	1	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. <i>Инструктаж по технике безопасности и охране труда на рабочем месте, противопожарной безопасности и инфекционной безопасности.</i> Осуществлять прием, регистрацию, правила транспортировки и хранения биологического материала поступившего в лабораторию (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей)	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2	<i>Организация рабочего места лабораторного техника для работы с различным био-материалом.</i> Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопического лабораторного исследования (мочи, содержимого желудочно – кишечного тракта) Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора.	6	
	3	<i>Использование нормативных документов при определении физико-химических свойств мочи дуоденального содержимого, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей</i> Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей)	6	
		ВСЕГО ЗА 3 СЕМЕСТР:		52 (30+4ПА+18УП)
		4 СЕМЕСТР		
Тема 1.5 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований выпотных жидкостей	11	ПЗ 6 Проведение химического исследования спинномозговой жидкости 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2.Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования спинномозговой жидкости. 3.Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований спинномозговой жидкости, согласно требованиям санэпидрежима. 4.Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований спинномозговой жидкости. 5.Проведение макроскопического исследования спинномозговой жидкости на уровне норма – патология. 6.Проведение химического исследования спинномозговой жидкости на уровне норма – патология. 7.Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ОК1,2,5,9 ПК2.1-2.3 ЛР 6,13,15, 17,25
	12	ПЗ 7 Проведение микроскопического исследования спинномозговой жидкости 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2.Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования	4	ОК1,2,5,9 ПК2.1-2.3 ЛР 6,13,15, 17,25

		спинномозговой жидкости. 3.Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований спинномозговой жидкости, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Проведение микроскопического исследования спинномозговой жидкости 5 Интерпретировать полученные результаты исследования спинномозговой жидкости на уровне норма-патология, заполнить лабораторный бланк. 6.Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.		
	13	ПЗ 8 Проведение исследования выпотных жидкостей 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2.Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования выпотных жидкостей. 3.Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований выпотных жидкостей, согласно требованиям санэпидрежима. 4.Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований выпотных жидкостей 5.Макроскопическое описание выпотных жидкостей, интерпретация полученного результата на уровне норма – патология. 6.Проведение биохимического исследования выпотных жидкостей, определение концентрации белка, серомукоида пробой Ривальта. 7.Проведение микроскопического исследования выпотных жидкостей 8.Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	4	ОК1,2,5,9 ПК2.1-2.3 ЛР 6,13,15, 17,25
Тема1.6 Исследование химико-микроскопических лабораторных исследований трахеобронхиального содержимого	14	1.Происхождение мокроты, строение и функции дыхательной системы. 2.Физико – химические характеристики и особенности микроскопического исследования мокроты при различных заболеваниях дыхательных путей. 3.Дифференциально – диагностические особенности исследования трахеобронхиального содержимого при патологических состояниях. 4.Критерии сбора, транспортировки, хранения мокроты. 5.Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований мокроты.	2	
	15	ПЗ 9 Проведение исследования трахеобронхиального содержимого 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2.Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования трахеобронхиального содержимого. 3.Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических	4	ОК1,2,5,9 ПК2.1-2.3 ЛР 6,13,15, 17,25

		исследований трахеобронхиального содержимого, согласно требованиям санэпидрежима. 4.Провести макроскопическое исследование мокроты. 5.Приготовление препаратов: нативного (микроскопия), окраска препаратов для микроскопии элементов мокроты и на обнаружение КУМ. 6.Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.		
	16	ПЗ 10 Проведение микроскопического исследования трахеобронхиального содержимого 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2.Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования трахеобронхиального содержимого. 3.Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных микроскопических исследований трахеобронхиального содержимого, согласно требованиям санэпидрежима. 4.Микроскопическое исследование окрашенных препаратов мокроты, обнаружение КУМ. 5.Микроскопическое исследование окрашенных препаратов мокроты, дифференцирование форменных элементов, волокнистых и кристаллических образований в мокроте. 6.Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	4	ОК1,2,5,9 ПК2.1-2.3 ЛР 6,13,15, 17,25
Тема 1.7 Исследование вагинального отделяемого, оценка гормонального профиля женщин	17	1.Анатомия и физиология женских половых органов. 2.Условия получения полноценного материала для цитологического исследования. 3.Цитологические особенности эпителиальных клеток шейки матки. 4.Цитограмма в пределах нормы.	2	
	18	ПЗ 11 Приготовление, фиксация и окраска препаратов для цитологического исследования 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2.Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для цитологического исследования. 3.Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований отделяемого женских половых органов, согласно требованиям санэпидрежима. 4.Приготовление, фиксация, препаратов для цитологического исследования и исследования морфологии возбудителей передающихся половым путем; 5. Провести окрашивание препаратов методом Папаниколау, по Романовскому, гематоксилин – эозином, Грамму. 6.Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	4	ОК1,2,5,9 ПК2.1-2.3 ЛР 6,13,15, 17,25

		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА		
	19	ПЗ12 Проведение микроскопического исследования, отделяемого женских половых органов 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2.Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для цитологического исследования. 3.Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований отделяемого женских половых органов, согласно требованиям санэпидрежима. 4.Основные принципы, преимущества проведения жидкостной цитологии. 5.Провести микроскопическое исследование отделяемого женских половых органов. 6.Гормональная цитодиагностика по вагинальным мазкам, подсчет индексов. 7.Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа	4	ОК1,2,5,9 ПК2.1-2.3 ЛР 6,13,15, 17,25
Промежуточная аттестация			-	
УП 02.01 Учебная практика 18 часов	1	<i>Проведение определения физических свойств мочи, содержимого желудочно – кишечного тракта, ликвора, выпотных жидкостей в соответствии с перечнем манипуляций и методик</i> Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитограмм).	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2	Регистрация результатов в журнал лабораторных исследований, лабораторный бланк. Участие в контроле качества результатов химико - микроскопического исследования. <i>Оценка воспроизводимости и правильности результатов анализа.</i>	6	
	3	Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. <i>Контроль качества обработки. Проведение текущей и генеральной уборок помещений с использованием различных дезинфицирующих средств.</i>	6	
		ДИФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ		
		ВСЕГО ЗА 4 СЕМЕСТР:	48 (30+18УП)	
		ИТОГО ПО МДК 02.01:	102 (66+36УП)	
		МДК 02.02 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ		
		СОДЕРЖАНИЕ		
		3 СЕМЕСТР		
Тема 2.1	1	Задачи гематологической лаборатории.	2	

Действия медицинского лабораторного техника на этапах лабораторного гематологического анализа		Задачи гематологической лабораторной диагностики в сфере охраны здоровья населения. Медицинские отходы классификация и правила утилизации.		
	2	Санитарные правила и нормы в гематологической лаборатории. Санитарно–противоэпидемический режим в гематологических лабораториях при работе с кровью. Современные дезинфицирующие растворы, приготовление дезинфицирующих средств различной концентрации согласно технологической карте раствора.	2	
	3	ПЗ № 1 Устройство и оснащение гематологической лаборатории. Требования к материально-техническому оснащению гематологической лаборатории. Рекомендуемая последовательность взятия различных образцов крови, возможные источники ошибок. Предъявляемые требования к процедуре регистрации, маркировки, транспортировки, заполнению лабораторных бланков и причин бракеража образцов крови.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	4	Преаналитический этап работы в гематологической лаборатории. Факторы преаналитического этапа, способные влиять на результаты гематологических исследований. Различия между венозной и капиллярной кровью. Основные принципы флеботомии, взятие пробы из катетера на общий анализ крови.	2	
	5	ПЗ № 2 Основные аспекты при подготовке пациента для сдачи крови. Диагностические пробы, от пациента до лаборатории. Классификация, виды вакуумных пробирок, наличие антикоагулянта для проведения лабораторных гематологических исследований. Основные проблемы и рекомендации при работе с образцами крови, транспортировка, хранение и стабильность аналитов.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	6	ПЗ № 3 Взятие крови из пальца для проведения ОАК. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Основные аспекты подготовки пациента и взятие образца крови на общий анализ крови. Техника прокола кожи пальца, последовательность и способы взятия крови, источники ошибок (работа с донорской кровью). Требования по реализации и алгоритм выполнения «Взятие крови из пальца» согласно ГОСТ Р 52623.4-2015. Алгоритм взятия крови из пальца без применения вакуумной системы. Алгоритм взятия крови из пальца с применением одноразовой системы для взятия капиллярной крови. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	
Тема 2.2	7	Теория и схема кроветворения.	2	

Представление о кроветворении		Нормальное кроветворение. Структура и функции эритроцитов.		
	8	Определение системы крови и ее функции. Гематологические показатели крови здорового человека. Референтные величины периферической крови гематологического исследования.	2	
	9	ПЗ № 4 Измерение уровня гемоглобина в крови. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм измерения уровня гемоглобина, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	10	ПЗ № 5 Количественный подсчет эритроцитов крови. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм подсчета эритроцитов в счетной камере Горяева, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	11	ПЗ № 6 Подсчет цветового показателя и содержания гемоглобина в одном эритроците. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм подсчета цветового показателя и содержания гемоглобина в одном эритроците, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

	Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.		
12	ПЗ № 7 Определение скорости оседания эритроцитов. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм определения СОЭ (метод Панченкова, метод Westergrena), источники ошибок, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
13	Лейкопоз. Теория кроветворения. Структура и функции лейкоцитов.	2	
14	ПЗ № 8 Количественный подсчет лейкоцитов крови. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм подсчета лейкоцитов в счетной камере Горяева, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
15	ПЗ № 9 Приготовление, фиксирование и окраска мазков крови. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм приготовления мазков крови, фиксирование и основные методы окрашивания гематологических препаратов.	4	

		Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.		
16	ПЗ № 10 Качественный подсчет лейкоцитов крови. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм подсчета лейкоцитарной формулы, техника передвижения мазка при подсчете, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	
17	ПЗ № 11 Приготовления мазка крови «толстая капля» Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм приготовления мазков крови толстой капли, для подсчета лейкоцитарной формулы, и выявления малярии, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	
18	ПЗ № 12 Определение общего анализа крови. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм определения ОАК, заполнение лабораторных бланков. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	

Промежуточная аттестация			-	
УП 02.01 Учебная практика 18 часов	1	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. <i>Инструктаж по технике безопасности и охране труда на рабочем месте, противопожарной безопасности и инфекционной безопасности.</i> Осуществлять прием, регистрацию, правила транспортировки и хранения биологического материала, поступившего в лабораторию (кровь).	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2	<i>Организация рабочего места лабораторного техника для проведения гематологических исследований крови.</i> Подготовка рабочего места для проведения гематологического лабораторного исследования крови. Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора.	6	
	3	<i>Использование нормативных документов при гематологических исследованиях крови.</i> Определение гематологических показателей крови (количество эритроцитов, количество гемоглобина, СОЭ, количество и качество лейкоцитов)	6	
		ВСЕГО ЗА 3 СЕМЕСТР:	68 (50+18УП)	
		4 СЕМЕСТР		
Тема 2.3 Структурная организация костного мозга	19	Организация (строение) костного мозга. Основные закономерности онтогенеза, формирование гемопоэза. Структурная организация, регуляция гемопоэза, общая характеристика классов кроветворения. Морфофизиология мегакариоцитов и тромбоцитопоэза.	2	
	20	ПЗ № 13 Количественный подсчет тромбоцитов. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм подсчета тромбоцитов в сетке Горяева, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норм-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	21	ПЗ № 14 Качественный подсчет тромбоцитов. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3

	Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм подсчета тромбоцитов в мазке крови, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норматологии. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.		ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
22	ПЗ № 15 Определение времени свертывания крови. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм определения времени свертывания крови, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норматологии. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
23	ПЗ № 16 Определение длительности кровотечения. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм определения длительности кровотечения, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норматологии. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
24	ПЗ № 17 Работа на автоматических гематологических анализаторах. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4,

		Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм работы на полуавтоматических и автоматических гематологических анализаторах. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	25	ПЗ № 18 Контроль качества гематологических исследований. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм проведение контроля качества гематологических исследований. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.4 Изменение показателей гемограммы при лейкомоидных реакциях	26	Лейкемоидные реакции, классификация. Инфекционный мононуклеоз: этиология, патогенез, картина крови, методы диагностики. Иммунный агранулоцитоз: этиология, патогенез, методы диагностики. Дегенеративные изменения различных видов лейкоцитов.	2	
	27	ПЗ № 19 Микроскопическое изучение окрашенных препаратов при реактивных изменениях крови. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм проведения микроскопии окрашенных препаратов при реактивных изменениях крови (подсчет лейкоцитарной формулы), заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне нормопатология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	28	История открытия и происхождение лейкозов.	2	

	Различия между острыми и хроническими лейкозами. Картина крови и костного мозга при остром и хроническом лейкозе. Современные методы лабораторной диагностики острых лейкозов.		
29	ПЗ № 20 Микроскопическое изучения дегенеративных изменений лейкоцитов. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм проведения микроскопического изучения дегенеративных изменений лейкоцитов (наследственные и приобретенные), подсчет лейкоцитарной формулы при реактивных изменениях крови (нейтрофилез, эозинофилия, базофилия), заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
30	ПЗ № 21 Микроскопическое изучение мазков крови при заболевании острый лейкоз. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм микроскопического исследования мазков при заболевании крови острый лейкоз (дифференцирование бластных форм), заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
31	ПЗ № 22 Микроскопическое изучение мазков крови при заболевании хронический лейкоз. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм микроскопического исследования мазков при заболевании крови хронический лейкоз, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

		Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.		
	32	ПЗ № 23 Цитохимического анализа, иммунофенотипирование острых лейкозов. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм цитохимического анализа, иммунофенотипирование острых лейкозов, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.5 Изменение показателей гемограммы при патологии эритроцитов	33	Классификации анемий по патогенетическому признаку. Классификации анемий по патогенетическому признаку, с использованием эритроцитарных индексов. Лабораторная диагностика острой постгеморрагической и хронической постгеморрагической анемии. Гемобластозы, классификация.	2	
	34	ПЗ № 24 Исследование крови на ретикулоциты. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм взятия крови на ретикулоциты, приготовление и окраска мазков, подсчет, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	35	ПЗ № 25 Выявление эритроцитов с базофильной зернистостью. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм приготовления мазков на выявление эритроцитов с базофильной зернистостью (демонстрация препаратов), заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

		Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.		
36		ПЗ № 26 Определение гематокритной величины. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм определения гематокритной величины (рутинный метод, на гем. анализаторе), заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
37		ПЗ № 27 Определение резистентности эритроцитов. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм постановки резистентности эритроцитов, чтение результатов, диагностическая оценка, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
38		ПЗ № 28 Микроскопического исследования препаратов крови при анемиях. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм микроскопического исследования препаратов крови при железодефицитной, постгеморрагической анемиях, мегалобластной и гемолитических анемиях, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
39		ПЗ № 29 Определение развернутого анализа крови.	4	ПК 2.1, ПК 2.2,

	Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм проведения развернутого анализа крови, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норматологии. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.		ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
40	Группы крови. Определение группы и резус принадлежности крови.	2	
41	ПЗ № 30 Определение групп крови при помощи стандартных сывороток. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гемотрансфузиологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм определения групп крови при помощи стандартных сывороток, стандартных эритроцитов, источники ошибок определения, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норматологии. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
42	ПЗ № 31 Определение резус фактора. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гемотрансфузиологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм определения резус фактора. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
43	ПЗ № 32 Определение групп крови при помощи с помощью моноклональных антител. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карте раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2,

		Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гемотрансфузиологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Подготовка проб к исследованию, алгоритм определения групп крови с помощью моноклональных антител. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.		ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Промежуточная аттестация		ЭКЗАМЕН	6	
УП 02.01 Учебная практика 18 часов		Проведение определения дополнительных гематологических исследований в соответствии с перечнем манипуляций и методик. Изучение гематологического исследования костного мозга.	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
		Регистрация результатов в журнал лабораторных исследований, лабораторный бланк. Участие в контроле качества результатов гематологических исследований. Оценка воспроизводимости и правильности результатов анализа.	6	
		Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Контроль качества обработки. Проведение текущей и генеральной уборки помещений с использованием различных дезинфицирующих средств. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	6	
		ВСЕГО ЗА 3 СЕМЕСТР:	114 (90+6ПА+18УП)	
		ИТОГО ПО МДК 02.01:	228 (156+72УП)	
		МДК 02.03 ПРОВЕДЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ		
		3 СЕМЕСТР		
Тема 3.1 Исследование показателей обмена белков	1	1. Изучение общей характеристики белков, их биологического значения, элементарного состава. 2. Изучение аминокислот как структурных компонентов белков: классификация и свойства. 3. Изучение структурной организации белковой молекулы, типов связей, стабилизирующих структуру; классификации белков, физико-химических свойств. 4. Изучение основных этапов обмена белков в организме: переваривания и всасывания белков в желудочно-кишечном тракте, гниения белков в кишечнике, путей обезвреживания продуктов распада белков. 5. Изучение общих путей превращения аминокислот; биологического значения процессов дезаминирования, переаминирования и декарбоксилирования. Особенности обмена отдельных аминокислот.	2	
	2	ПЗ № 1 Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж биоматериала	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3

	3	ПЗ № 2 Оборудовать рабочее место для определения биохимических анализов в сыворотки крови, согласно требованиям санэпидрежима. Возможные причины возникновения гемолиза, липолиза в пробе крови	4	ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	4	ПЗ № 3 <i>Проведение цветных реакций на белки и аминокислоты</i>	4	
	5	ПЗ № 4 Определение общего белка сыворотки крови, альбумина, клинико – диагностическое значение. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария. Средств защиты, рабочего места и аппаратуры.	4	
	6	ПЗ № 5 Определение белковой фракции методом электрофореза в сыворотке крови.	4	
	7	ПЗ № 6 Определение мочевины в сыворотке крови.	4	
	8	ПЗ № 7 Определение билирубина в сыворотке крови.	4	
	9	ПЗ № 8 Определение клиренса эндогенного креатинина (проба Реберга-Тареева)	4	
	10	ПЗ № 9 Определение специфичных белков в сыворотке крови.	4	
Тема 3.2. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей липидного обмена.	11	1. Изучение общей характеристики липидов, их биологического значения, классификации липидов, структуры, свойств основных классов липидов. 2. Изучение переваривания и всасывания липидов в желудочно-кишечном тракте. 3. Изучение промежуточного обмена основных представителей класса липидов: триглицеридов, фосфолипидов, холестерина, липопротеидов.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	12	ПЗ № 10 Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж биоматериала. Оборудовать рабочее место для определения биохимических анализов в сыворотки крови, согласно требованиям санэпидрежима.	4	
	13	ПЗ № 11 Унифицированные методы определения показателей липидного обмена: принципа методов, особенностей проведения аналитического этапа, расчета, содержания анализа по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения.	4	
	14	ПЗ № 12 Определение триглицеридов, общего холестерина, расчет содержания анализа по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария. Средств защиты, рабочего места и аппаратуры.	4	
Тема 3.3. Исследование биохимических изменений при нарушении обмена углеводов	15	1. Изучение общей характеристики углеводов, их биологического значения, классификации, структуры, свойств основных классов углеводов. 2. Изучение переваривания и всасывания углеводов в желудочно-кишечном тракте. 3. Изучение промежуточного обмена углеводов: основных этапов анаэробного и аэробного путей расщепления углеводов, пентозного пути окисления глюкозы. 4. Изучение регуляции углеводного обмена: роль ЦНС, эндокринной системы, печени. 5. Изучение основных биохимических симптомов нарушений углеводного обмена.	2	ПК 2.1, ПК 2.2,
	16	ПЗ № 13 Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку,	4	

		бракераж биоматериала. Оборудовать рабочее место для определения концентрации глюкозы в крови, согласно требованиям санэпидрежима.		ПК 2.3 <i>ДПК-2,</i> <i>ДПК-4,</i> ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	17	ПЗ № 14 Проведение унифицированных методов определения глюкозы.	4	
	18	ПЗ № 15 Особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания глюкозы в пробе, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения глюкозы. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4	
Промежуточная аттестация		ЭКЗАМЕН	6	
		ВСЕГО ЗА 3 СЕМЕСТР:	72 (66+6ПА)	
		4 СЕМЕСТР		
Тема 3.4. Проведение биохимических лабораторных исследований по определению активности ферментов, проведение коагулологических исследований	19	1. Изучение биологического значения, химической природы ферментов, строения простых и сложных ферментов. 2. Механизм действия ферментов, особенностей ферментативного катализа. 3. Особенности строения и клинического значения изоформ ферментов. 4. Биологического значение, химической природы ферментов, строения простых и сложных ферментов. 5. Изучение механизма действия ферментов, особенностей ферментативного катализа. 6. Изучение особенностей строения и клинического значения изоформ ферментов.	2	
	20	ПЗ № 16 Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж биоматериала. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения активности ферментов.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 <i>ДПК-2,</i> <i>ДПК-4,</i> ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	21	ПЗ № 17 Особенности подготовки пациента к определению активности ферментов.	4	
	22	ПЗ № 18 Определение активности ферментов. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований.	4	
	23	ПЗ № 19 Определение активности АСТ по конечной точке в сыворотке крови.	4	
	24	ПЗ № 20 Определение активности АСТ по конечной точке в сыворотке крови.	4	
	25	ПЗ № 21 Определение активности АЛТ по конечной точке в сыворотке крови.	4	
	26	ПЗ № 22 Определение активности КК, ЛДГ в сыворотке крови.	4	
	27	ПЗ № 23 Определение активности альфа-амилазы кинетическим методом в сыворотке крови.	4	
	28	ПЗ № 24 Определение активности ГГТ в сыворотке крови.	4	
	29	ПЗ № 25 Определение активности ЩФ, КФ в сыворотке крови.	4	
Тема 3.5. Обмен веществ и энергии, гормональная	30	Общая характеристика витаминов, связи витаминов с ферментами, потребности в витаминах, классификации.	2	
	31	Изучение общей характеристики гормонов, физиологической роли в организме, влияния на обмен веществ, классификации гормонов.	2	

регуляция метаболизма в организме человека		Изучение метаболизма как основного признака жизнедеятельности организма, особенностей процессов анаболизма и катаболизма, питания как главного источника практического материала и источника энергии для обеспечения жизнедеятельности организма.		
	32	ПЗ № 26 Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж биоматериала. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного биохимического исследования, согласно требованиям санэпидрежима.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	33	ПЗ № 27 Алгоритм получения сыворотки крови.	4	
	34	ПЗ № 28 Определение витаминов, клинико – диагностическое значение.	4	
	35	ПЗ № 29 Методы определения гормонов. Клиническое значение определения гормонов и их метаболитов в биологических жидкостях.	4	
	36	ПЗ № 30 Определение функционального состояния щитовидной железы.	4	
	37	ПЗ № 31 Определение функционального состояния надпочечников.	4	
	38	ПЗ № 32 Определение функционального состояния репродуктивной системы.	4	
	39	ПЗ № 33 Определение общей характеристики обмена веществ.	4	
Тема 3.6. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей водно-минерального обмена, кислотно-основного состояния	40	Регуляция водного баланса, потребность в воде и пути выведения воды из организма. Водные пространства организма и их состав. Изучение понятия «осмотическое давление», «осмолярность плазмы». Значение определения осмолярности.	2	
	41	Изучение регуляции водно-минерального обмена: роль почек, эндокринная регуляция, роль нервной системы. Значение роли макро- и микроэлементов в процессах жизнедеятельности организма: суточная потребность, биологическое значение, обмен элемента и его регуляция, патология обмена.	2	
	42	ПЗ № 34 Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж биоматериала. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	43	ПЗ № 35 Унифицированные методы определения показателей водно-минерального обмена: особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения.	4	
	44	ПЗ № 36 Определение содержания показателей кислотно-основного состояния.	4	
	45	ПЗ № 37 Определение содержания показателей водно-минерального обмена в биологических жидкостях.	4	
	46	ПЗ № 38 Использование нормативных документов при определении показателей водно-минерального обмена.	4	
	47	ПЗ № 39 Методы определения натрия, калия, хлоридов кальция.	4	
	48	ПЗ № 40 Методы определения фосфора и магния.	4	
	49	ПЗ № 41 Определение железа и общий железосвязывающей способности в сыворотки крови.	4	

	50	ПЗ № 42 Особенности забора крови, подготовки, хранения биологического материала, получение плазмы богатой и бедной тромбоцитами.	4	
	51	ПЗ № 43 Особенности забора крови, подготовки, хранения биологического материала, получение плазмы богатой и бедной тромбоцитами.	4	
	52	ПЗ № 44 Проведение лабораторных тестов, используемых для оценки свертывающей системы крови	4	
	53	ПЗ № 45 Разъяснение результатов коагулограммы, работа с бланком исследования.	4	
Тема 3.7. Проведение биохимических лабораторных исследований системы гемостаза, проведение коагулологических исследований	54	1. Общая характеристика гемостаза. 2. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. 3. Плазменный гемостаз. Нарушения системы гемостаза.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	55	ПЗ № 46 Определение АЧТВ, ТВ в плазме крови.	4	
	56	ПЗ № 47 Определение протромбинового времени в плазме крови.	4	
	57	ПЗ № 48 Определение фибриногена в плазме крови.	4	
Тема 3.8 Особенности проведения контроля качества лабораторных биохимических исследований	58	Изучение системы мер по управлению качеством клинических количественных лабораторных исследований. Назначение контрольных материалов для проведения контроля качества биохимических исследований. Изучение возможных ошибок на различных этапах проведения биохимических исследований. Аспекты организации внутрилабораторного контроля качества; изучение терминов, понятий, статистических показателей. Методы внутрилабораторного контроля качества с использованием контрольного материала и с использованием проб пациентов. Последовательности проведения внутрилабораторного контроля качества методов контрольных карт.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	59	ПЗ № 49 Применение контрольных правил Westgard при оценке качества проводимых исследований.	4	
	60	ПЗ № 50 Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований с использованием контрольных материалов.	4	
	61	ПЗ № 51 Построение контрольной карты.	4	
	62	ПЗ № 52 Методы контроля качества, не требующие контрольных материалов. Оценка достоверности разницы в результатах повторных измерений лабораторного анализа.	4	
		ВСЕГО ЗА 4 СЕМЕСТР:	168 (162+6ПА)	
		ВСЕГО ПО МДК 02.03	252 (240+12 ПА)	
		ПП 02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		
Производственная практика 36 часов КДЛ		Виды работ 1. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 2. Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопических лабораторных исследований.	36	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2,

	3. Осуществлять прием, регистрацию, правила транспортировки и хранения биологического материала, поступившего в лабораторию (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм). 4. Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 5. Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопического лабораторного исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм). 6. Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм). 7. Приготовление нативного и окрашенных препаратов различных биологических жидкостей (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм). 8. Участие в контроле качества результатов химико - микроскопического исследования. 9. Проведение фиксации, окрашивание препаратов для микроскопического исследования. 10. Проводить автоматизированное исследование образцов эякулята. 11. Проводить микроскопическое исследование, дифференцирование клеточных элементов, кристаллических, волокнистых образований (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм). 12. Проведение пробы Зимницкого, Нечипоренко, разъяснение полученного результата. 13. Регистрация результатов в журнал лабораторных исследований, лабораторный бланк. 14. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 15. Участие в контроле качества химико-микроскопических лабораторных исследований.		ДПК–4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Виды работ 1. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 2. Осуществлять подготовку рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований. 3. Регистрация полученного биологического материала, оформление бракиражного журнала. 4. Проведение забора капиллярной крови. 5. Проведение общего анализа крови. 6. Работа на гематологическом анализаторе различных классов, определение параметров крови и их расшифровка. 7. Постановка СОЭ: метод Панченкова, метод Westergrena. 8. Проведение дополнительных гематологических исследований (подсчет ретикулоцитов, тромбоцитов в крови). 9. Определение эритроцитарных, лейкоцитарных, тромбоцитарных параметров крови.		

		10. Подсчет лейкоцитарной формулы при реактивных состояниях крови. 11. Дифференцирование в мазках крови патологические изменения эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов при патологических состояниях в организме. 12. Определение группы и резус принадлежности крови. 13. Определение групп крови при помощи стандартных эритроцитов (ознакомление), источники ошибок определения. 14. Разъяснение результатов автоматизированного анализа крови, работа с бланком гематологического анализатора; 15. Участие в контроле качества гематологических исследований. 16. Регистрация полученных результатов исследования, с освоением современной информационной лабораторной системы (ЛИС). 17. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.		
Производственная практика 36 часов Биохимическая лаборатория		Виды работ 1. Осуществление приема, регистрации, маркировки, оценки биоматериала; получение сыворотки и плазмы крови для лабораторных исследований. 2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований, силиконирование посуды для проведения исследований гемостаза. 3. Выполнение работы на аппаратуре: центрифуге, фотоэлектроколориметрах, биохимических анализаторах, спектрофотометре, приборах для электрофореза, денситометре, термостатах и др. 4. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении биохимических исследований. 5. Проведение расчета концентрации биохимических анализов, активности ферментов по эталонному раствору, калибровочному графику, калибровочной таблице, коэффициенту факторизации. 6. Построение калибровочного графика. 7. Оформление учетно-отчетной документации. 8. Приготовление дезинфицирующих растворов. 9. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры. 10. Использование нормативных документов при определении биохимических показателей. 11. Определение показателей углеводного обмена: глюкозы в капиллярной крови, сыворотке крови и мочи ферментативным методом; с помощью глюкометра, моноканального анализатора; метаболитов обмена глюкозы-пировиноградной кислоты и лактата. 12. Определение показателей белкового обмена: общего белка, альбуминов, молекул средней массы (МСМ). 13. Определение белковых фракций методом электрофореза. 14. Определение белков острой фазы воспаления. 15. Определение компонентов остаточного азота: мочевины, креатинина, мочевой кислоты. 16. Определение клиренса эндогенного креатинина: проведение пробы, расчет клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции. 17. Определение билирубина и его фракций по методу Иендрашика.	36	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ДПК-2, ДПК-4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

		19. Проведение тимоловой пробы. 20. Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом. 21. Определение показателей кислотно-основного состояния. 22. Определение показателей водно-минерального обмена: концентрации натрия, калия, хлоридов, кальция, фосфора, железа и ОЖСС в сыворотке крови. 23. Определение активности ферментов: альфа-амилазы, аминотрансфераз, фосфатаз, гамма-глутамилтрансферазы, лактат-дегидрогеназы и др. 24. Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом. 25. Определение показателей кислотно-основного состояния. 26. Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм. 27. Выполнение биохимических исследований при диагностике заболеваний внутренних органов: атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, заболеваний желудочно-кишечного тракта, почечной недостаточности. 28. Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм. 29. Выполнение биохимических исследований при диагностике заболеваний внутренних органов: атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, заболеваний желудочно-кишечного тракта, почечной недостаточности.		
Промежуточная аттестация		ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ	18	
		ВСЕГО ПО ПМ.02		624 / 528

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. Лаборатории проведения лабораторных гематологических исследований, лаборатории проведения лабораторных общеклинических исследований, исследований, лаборатории проведения лабораторных биохимических исследований, мастерской «Лабораторный медицинский анализ», оснащенный оборудованием:

2. Рабочее место преподавателя.

3. Посадочные места по количеству обучающихся.

4. Учебно-наглядные пособия

5. Компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

6. Мультимедийный комплект.

7. Медицинское оборудование :

- химические реактивы;
- наборы микропрепаратов;
- инструментарий для освоения манипуляций;
- оборудования для дезинфекции и стерилизации;
- центрифуга лабораторная 80-2S «Армед»; Камера Горяева
- аквадистиллятор ДЭ-4М
- гемоглобинометр МиниГЕМ 540
- микроскоп тринокулярный Микромед 2 вар. 3-20
- микроскоп медицинский МИКМЕД-5 по ТУ 9443-168-07502348 МИКМЕД-5 2М1500
- счетчик лабораторный С-5
- анализатор мочи на тест-полосках URI TEX, 50 тестов/час
- шкаф вытяжной лабораторный АСК ШВ.02.00 «Эконом»
- автомат окраски мазков ЭМКОСТЕЙНЕР АФОМК -6
- стерилизатор воздушный ГП-10 МО (сухожаровой шкаф)
- стерилизатор медицинский паровой Getidy с принадлежностями, вариант исполнения: KD-8A (12 литров)
- гематологический анализатор МИКРОСС 20
- весы теххимические
- электронный счетчик для лейкоформулы
- дозаторы
- электроплита
- лабораторная посуда
- коагулометр
- холодильник бытовой
- биохимический полуавтоматический анализатор Dirui 7000

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Долгов, В.В. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2-х томах/ В.В. Долгов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 544 с.-Текст :непосредственный.

2. Иванов, В. Г. Основы контроля качества лабораторных исследований : учебное пособие для спо / В. Г. Иванов, П. Н. Шараев. -Санкт-Петербург : Лань, 2021.- 112 с. -Текст :непосредственный

3. Лелевич, С. В. Теория и практика лабораторных биохимических исследований : учебное пособие для спо .-Санкт-Петербург : Лань, 2022. -304 с.-Текст :непосредственный

4. Перфильева, Н. В. Проведение лабораторных общеклинических исследований: учебник для спо / Н. В. Перфильева. -Санкт-Петербург : Лань, 2022.- 140 с.-Текст :непосредственный.

5. Стемпень, Т. П. Теория и практика лабораторных гематологических исследований : учебное пособие для спо / Т. П. Стемпень, С. В. Лелевич. -Санкт-Петербург : Лань, 2021.- 232 с.- Текст :непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Алексеев В.В. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2т. / [В.В. Алексеев и др.]; под редакцией А.И. Карпищенко.- 3-е изд., перераб. и доп. – Т.1 – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2012. – 472 с.: ил.
2. Долгов, В.В. Клинико-диагностическое значение лабораторных показателей / В.А. Долгов, В.М.Морозова, Н.Г. Марциевская. – М.: Лабиринформ, 2016. – 587 с.
3. Долгов, В.В. Лабораторная диагностика / В.В. Долгов. – М.: Юнимед-пресс, 2015. – 365 с.
4. Долгов, В.В. Лабораторная диагностика / В.В. Долгов. – М.: Юнимед-пресс, 2015. – 365 с.
5. Камышников В.С. Методы клинических лабораторных исследований / В.С. Камышникова. 4-е издание, Москва.: «МЕДпресс-информ», 2016.
6. Камышников В.С. Методы клинических лабораторных исследований / В.С. Камышникова. 4-е издание, Москва.: «МЕДпресс-информ», 2016.
7. Кишкун А.А., Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А.А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 976 с.: ил.
8. Кишкун А.А., Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А.А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 976 с.: ил.
9. Лелевич, С. В. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для спо / С. В. Лелевич. -Санкт-Петербург : Лань, 2022.- 168 с.-Текст :непосредственный.
10. Луговская С.А. Лабораторная гематология / С.А. Луговская., М.Е. Почтарь., В.Т. Морозова., В.В. Долгов. Москва.: - М.- Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2014. – 218 с.
11. Луговская С.А. Лабораторная диагностика общеклинических исследований, Атлас / С.А. Луговская., М.Е. Почтарь., В.Т. Морозова., В.В. Долгов Москва.: 2015. – 304 с.
12. Луговская С.А., Почтарь М.Е. Гематологический атлас. 4-е издание, дополнительное. – Москва-Тверь.: ООО «Издательство «Триада», 2016. – 434 с.: 1993 ил.
13. Льюис С.М. Практическая и лабораторная гематология / С.М. Льюис, Б. Бэйн, И. Бейтс: пер. с англ. под ред. А.Г. Румянцева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.-672 с.: ил.
14. Шабалова И.П. Теория и практика лабораторных цитологических исследований: учебник / И.П. Шабалова, Н.Ю. Полонская, К.Т. Касоян. – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2018. – 176 с.: ил.
15. Шабалова И.П. Цитология жидкостная и традиционная при заболеваниях шейки матки. Цитологический атлас / Под ред. И.П. Шабалова, К.Т. Касоян. 4-е издание, дополненное. М.-Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2016. – 520 с.: 1122 ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил работы и техники безопасности, требований санэпидрежима химико-микроскопических, биохимических и гематологических исследований; Проведение подготовки проб для химико-микроскопического и гематологического, биохимического исследования	Контроль по каждой теме: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач.
ПК 2.2 Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Диагностические пробы, от пациента до лаборатории: соблюдение алгоритма и качественное проведение лабораторных химико – микроскопических, биохимических и гематологических исследований	Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практики.
ПК 2.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Проводить учет и самоконтроль качества лабораторных химико-микроскопических и гематологических исследований; Определять статистическую достоверность различных результатов лабораторных исследований; Разъяснять полученный результат химико-микроскопического, биохимического и гематологического лабораторного исследования; Соблюдение правил дезинфекции, утилизации отработанного биоматериала, использованной лабораторной посуды, инструментов, средств защиты	Контроль по каждой теме: экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований
<i>ДПК - 2 Освоение новых методик использования высокотехнологического лабораторного оборудования</i>	- <i>аргументировать выбор высокотехнологического лабораторного оборудования;</i> - <i>работать на высокотехнологическом лабораторном оборудовании.</i>	Итоговый контроль: - результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности и преддипломная); - результатов промежуточной аттестации; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
<i>ДПК - 4 Выполнение лабораторных исследований в соответствии с профилем медицинской организации, под руководством сотрудника с высшим образованием</i>	- <i>выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами;</i> - <i>выполнять лабораторные исследования под руководством сотрудника с высшим образованием;</i> - <i>оценивать получаемые результаты лабораторных исследований.</i>	Характеристики работодателя по итогам производственной практики Комплексный экзамен по итогам модуля Оценка на итоговой государственной аттестации

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 деятельности	Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию	Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей	Соблюдать нормы экологической безопасности	

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности учителя начальных классов и учителя начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения	подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области

**«ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

программы подготовки специалистов среднего звена специальности
31.02.03 Лабораторная диагностика

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ** программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

31.02.03 Лабораторная диагностика

укрупненной группы 31.00.00 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА, утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», номер уровня квалификации - 5 (квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Медицинский лабораторный техник), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 августа 2020г № 473-н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием».

Организация - разработчик

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)

Разработчики

Пяткова Ю.П.
Калашникова Л.И.

преподаватели ГБПОУ РО «Шахтинский медицинский колледж им Г.В. Кузнецовой»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.03**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ.03**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПМ.03**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.03**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности «ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ» 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 3	Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.1	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.2	Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.3	Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	приема биоматериала; регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала; отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб; подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка); проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований;
-------------------------	---

	применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований; проведения контроля качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах; фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования; организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации; реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон; выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; утилизация отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий; использования медицинских лабораторных информационных систем.
Уметь	транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала) подготовить материал к бактериологическим, микологическим и паразитологическим исследованиям; готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения бактериологических, микологических и паразитологических исследований; принимать, регистрировать, отбирать биологический материал для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования; готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения серологических исследований; выполнять процедуры преаналитического этапа исследований в отношении проб из объектов окружающей среды; проводить микробиологические исследования биологического материала; проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках; работать на бактериологических анализаторах; проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды; проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов; проводить метод овоскопии; осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования; дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах; проводить вирусологические и иммунологические исследования; проводить идентификацию вирусов в патологическом материале; проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови; проводить контроль качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований; оценивать результат проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований; применять на практике санитарные нормы и правила; дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;

	стерилизовать используемую лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; проводить утилизацию отходов микробиологических, иммунологических и паразитологических лабораторий; регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации; заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.
Знать	правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала, материала из объектов окружающей среды для лабораторных исследований; критерии отбраковки биоматериала, материала из объектов окружающей среды; задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории; особенности подготовки пациента к микробиологическим, в том числе бактериологическим и паразитологическим лабораторным исследованиям; требования к организации работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности; классификацию и морфологию микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики; классификацию питательных сред и их лабораторное значение; физиологию бактерий, грибов; генетику микроорганизмов и бактериофага; нормальную микрофлору человека; основные методы и диагностическое значение бактериологических и паразитологических исследований крови, мочи, ликвора; принципы санитарно-микробиологических исследований; санитарно-показательные микроорганизмы; основы медицинской паразитологии; систематику паразитов, морфологию и жизненный цикл паразитов; классификацию возбудителей паразитарных болезней; методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды; строение иммунной системы, виды иммунитета; иммунокомпетентные клетки и их функции; виды и характеристик, и функции антигенов; классификацию, строение, функции иммуноглобулинов; механизм иммунологических реакций; классификацию, строение, свойства вирусов; ДНК и РНК-содержащие вирусы, особенности строения генома и основные представители семейств; назначение контрольных материалов для серологического исследования; основные методы и диагностическое значение вирусологических и иммунологических исследований; особенности методик выделения вирусов на куриных эмбрионах, культурах клеток и лабораторных животных; перечень контрольных материалов, правила пользования стандартными процедурами лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований; правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований; правила работы в медицинских лабораторных информационных системах; правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и материала у объектов окружающей среды; санитарные нормы и правила для медицинских организаций;

	принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала; принципы утилизации отходов медицинских организаций; задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в серологической лаборатории; правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; правила пересылки информации по электронным средствам связи.
--	--

1.1.4. Перечень личностных результатов реализации программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	ЛР 3
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	ЛР 15
Демонстрирующий готовность к внедрению на практике новых методов и технологий, обеспечивающих высокое качество медицинского обслуживания в Ростовской области	ЛР 23
Осознающий потребность в профессиональном, интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, познавательной активности в рамках освоения основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена	ЛР 24
Непрерывно совершенствующий готовность и способность к профессиональной деятельности, активной адаптации на рынке труда и к работе в трудовом коллективе	ЛР 25

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **464** часа,

в том числе в форме практической подготовки - **384** часа.

из них на освоение

	МДК 03.01	- 178 часов,
	МДК 03.02	- 50 часов,
	МДК 03.03	- 74 часа,
в том числе	учебная практика	- 72 часа.
	производственная практика	- 72 часа.

Промежуточная аттестация – **32** часа

в том числе	в форме экзамена по МДК 03.01 (5 семестр)	– 6 часов;
	в форме дифференцированного зачета МДК 03.02	- 4 часа;

в форме дифференцированного зачета МДК 03.03
В форме экзамена по модулю

- 4 часа;
- 18 часов.

1.3 Распределение часов вариативной части

С целью формирования и расширения медицинской образованности, умения формировать деятельность медицинской сестры и формирования профессиональных компетенций, а также в соответствии с потребностями работодателей, Стратегией развития Ростовской области до 2030 года, в учебном плане специальности 31.02.01 Лечебное дело ПМ 03. ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ добавлены часы вариативной части в объеме 254 часа, которые добавлены на увеличение часов в части освоения:

МДК 03.01	- 104 часа;
МДК 03.03	- 42 часа;
УП 03.01 Учебная практика	- 72 часа;
ПП 03.01 Производственная практика	- 36 часов;

и направлены на стимулирование познавательной деятельности уровня развития своих профессиональных качеств обучающихся, сферы трудовой деятельности, карьеры, требований к составлению личного профессионально плана и формирование дополнительных профессиональных компетенций:

***ДПК - 4** Выполнение лабораторных исследований в соответствии с профилем медицинской организации, под руководством сотрудника с высшим образованием.*

В результате формирования дополнительной профессиональной компетенции обучающийся должен:

- уметь:**
- выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами;
 - выполнять лабораторные исследования под руководством сотрудника с высшим образованием;
 - оценивать получаемые результаты лабораторных исследований.
- знать:**
- алгоритмы выполнения лабораторных исследований;
 - последовательность необходимых лабораторных манипуляций;
 - референсные значения получаемых показателей лабораторных исследований.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ	самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09.	МДК 03.01 Бактериология	178	144	178	144	-	-	6	-	
	МДК 03.02 Иммунология	50	36	50	36			4		
	МДК 03.03 Паразитология	74	60	74	60			4		
	Учебная практика, часов	72							72	
	Производственная практика, часов	72								72
	Промежуточная аттестация	18						18		
	Всего:	464	240	432	240	-	-	32	72	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

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, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
МДК 03.01 БАКТЕРИОЛОГИЯ				
	СОДЕРЖАНИЕ			
		4 СЕМЕСТР		
РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ				
Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Изучение устройства, оборудования, организации работы бактериологической лаборатории	1	Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Предмет и задачи медицинской микробиологии. История развития микробиологии. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.	2	
	2	ПЗ №1 Изучение устройства, оборудования, организации работы бактериологической лаборатории.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09. ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9 ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25
Тема 1.2 Морфология бактерий, тинкториальные свойства	3	Основные формы бактерий, структура бактериальной клетки. Классификация бактерий.	2	
	4	Понятие дезинфекция и стерилизация. Методы дезинфекции и стерилизации.	2	
	5	ПЗ №2 Микроскопический метод исследования. Изучение строения, структуры бактериальной клетки. Микроскопия окрашенных и нативных препаратов.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09. ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9 ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25
	6	ПЗ №3 Окраска микроорганизмов простым и сложным методом (по Граму).	4	
	7	ПЗ №4 Окраска кислотоустойчивых микроорганизмов по методу Цилю-Нильсену. Окраска зёрен волютина в клетках микроорганизмов по методу Нейссеру.	4	
	8	ПЗ №5 Окраска спор микроорганизмов по методу Ожешко. Окраска капсул бактерий по методу Бурри-Гинса. Изучение подвижности бактерий.	4	
	9	ПЗ №6 Подготовка лабораторного оборудования и посуды для микробиологических исследований. Стерилизация и дезинфекция.	4	
Тема 1.3 Физиология	10	Понятие о физиологии микроорганизмов. Химический состав микроорганизмов. Метаболизм бактерий. Ферменты бактерий и их выявление. Механизмы транспорта веществ внутрь	2	

бактерий. Общие принципы культивирования микроорганизмов		бактериальной клетки. Типы питания микроорганизмов. Дыхание бактерий, типы дыхания. Рост и размножение бактерий.		
	11	Сырьё для производства питательных сред. Классификация, характеристика питательных сред. Основные требования, предъявляемые к питательным средам. Состав питательных сред. Этапы приготовления питательных сред. Изучение физиологии и условий культивирования микроорганизмов.	2	
	12	ПЗ №7 Приготовление простых, обогащённых и дифференциально-диагностических питательных сред.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09. ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9 ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25
	13	ПЗ №8 Изучение техники и методов посева клинических материалов и бактериальных культур. Посев биологических материалов на плотные и жидкие питательные среды.	4	
	14	ПЗ №9 Изучение методов пересева бактериальных культур. Выделение чистой культуры аэробных микроорганизмов.	4	
	15	ПЗ №10 Изучение культуральных свойств бактерий.	4	
Тема 1.4 Выделения и идентификации чистых культур микроорганизмов	16	Биохимические свойства бактерий. Методы изучения и практическое использование в микробиологической диагностике инфекционных заболеваний. Ферменты бактерий. Экология микроорганизмов.	2	
	17	Природа, структура, свойства бактериофагов. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.	2	
	18	ПЗ №11 Определение сахаролитических свойств чистой культуры бактерий.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09. ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9 ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25
	19	ПЗ №12 Определение протеолитических свойств чистой культуры бактерий.	4	
	20	ПЗ №13 Выделение чистой культуры анаэробных микроорганизмов.	4	
	21	ПЗ №14 Изучение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Идентификация бактериальных культур с использованием бактериофагов.	4	
РАЗДЕЛ 2. ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ				
Тема 2.1 Возбудители гнойно-воспалительных инфекций	22	Введение в частную микробиологию. Характеристика патогенных и условно-патогенных кокков.	2	
	23	Эпидемиология, патогенез, клинические проявления заболеваний, вызываемые патогенными кокками. Механизмы и пути передачи инфекций.	2	
	24	ПЗ №15 Микробиологическая диагностика клостридий.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09. ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9 ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25
	25	ПЗ №16 Микробиологическая диагностика стафилококковых инфекций.	4	
	26	ПЗ №17 Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций.	4	
	27	ПЗ №18 Микробиологическая диагностики менингококковой и гонококковой инфекций.	4	
Промежуточная аттестация			-	
УП 03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			72	
		Виды работ:		

		1. Регистрация поступающего в бактериологическую лабораторию материала. Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ. 2. Соблюдение техника безопасности при работе с инфицированным материалом. 3. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации. 4. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации возбудителей воздушно-капельных инфекций 5. Использование микротест-систем для идентификации микроорганизмов. 6. Применение микротест-систем для оценки антибиотикочувствительности. 7. Постановка серологических реакций с последующей оценкой результата с целью серодиагностики и сероидентификации. 8. Проведение серологического исследования (РСК, микропреципитации с плазмой сыворотки, флоккуляции на стекле, РИБТ, ИФА, РНГА и др.)		
	1	<i>Знакомство с задачами и программой учебной практики, с правилами оформления и заполнения документации. Проведение инструктажа на рабочем месте. Знакомство с должностными обязанностями медицинского лабораторного техника на рабочем месте. Соблюдение правил санитарно-эпидемиологического режима и техники безопасности и микробиологической и иммунологической лабораториях.</i>	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09. ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9 ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25
	2	<i>Подготовка рабочего места. Требования к организации работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности. Проведение приёма и регистрации поступившего биологического материала. Осуществление отбора и выбраковки биоматериала поступающего в бактериологическую лабораторию. Оформление журнала регистрации поступившего биоматериала. Оформление журнала выбраковки биоматериала. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация.</i>	6	
	3	<i>Подготовка рабочего места. Подготовка биологического материала, реактивов, лабораторной посуды, оборудования для микробиологического и иммунологических исследований. Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации. Подбор оптимального метода дезинфекции, его проведение и контроль её эффективности. Мытье лабораторной посуды, сушка, подготовка и проведение стерилизации. Проведение контроля эффективности стерилизации. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация.</i>	6	
	4	<i>Подготовка рабочего места. Приготовление препаратов из нативного биологического материала и из культур, выделенных на плотной и в жидких питательных средах. Проведение окраски препаратов простыми и сложными методами (Лёффлера, Грама, Бурри-Гинса, Циля-Нильсена, Ожешко, Нейссера, Романовского-Гимза и др.). Проведение световой микроскопии с</i>	6	

		сухим и иммерсионным объективами. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация.		
	5	Подготовка рабочего места. Подготовка биоматериала, питательных сред для микробиологических и иммунологических исследований. Подготовка оборудования, реактивов для проведения микробиологических исследований. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация.	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09. ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9 ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25
	6	Подготовка рабочего места. Приготовление простых и сложных питательных сред. Проведение взвешивания на электронных, торсионных весах. Определение рН питательных сред на потенциометре. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация.	6	
	7	Подготовка рабочего места. Подбор оптимального режима и проведение стерилизации питательных сред автоклавированием. Участие в проведении контроля качества питательных сред. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация.	6	
	8	Подготовка рабочего места. Прием и подготовка исследуемого материала к бактериологическому исследованию. Проведение посева в жидкие и на плотные питательные среды исследуемого материала с целью получения чистой культуры. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация.	6	
	9	Подготовка рабочего места. Определение культуральных, тинкториальных и морфологических свойств выделенных культур. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация.	6	
	10	Подготовка рабочего места. Определение биохимической активности выделенных чистых культур бактерий и проведение идентификации по комплексу свойств. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация.	6	
	11	Подготовка рабочего места. Определение антибиотикорезистентности бактерий диско-диффузионным методом, методом серийных разведений, с использованием тест-систем. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация.	6	
	12	Ведение медицинской документации в микробиологических и иммунологических лабораториях (заполнение журналов, бланков анализа, дневника). ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ.	6	
		Итого за 4 семестр	126 (90+36УП)	
		5 СЕМЕСТР		
Тема 2.2 Возбудители воздушно- капельных инфекций	28	Характеристика возбудителей воздушно-капельной инфекции. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, заболеваний (дифтерии, туберкулёза, коклюша, паракоклюша).	2	
	29	ПЗ №1 Микробиологическая диагностика дифтерии.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09. ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9 ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25
	30	ПЗ №2 Микробиологическая диагностика туберкулеза.	4	
	31	ПЗ №3 Микробиологическая диагностика коклюша и паракоклюша.	4	

Тема 2.3 Возбудители кишечных инфекций	32	Характеристика возбудителей кишечные инфекции. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, специфическая профилактика (колиэнтерит, брюшной тиф, дизентерия).	2	
	33	ПЗ № 4 Микробиологическая диагностика колиэнтерита.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09. ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9 ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25
	34	ПЗ №5 Микробиологическая диагностика брюшного тифа.	4	
	35	ПЗ №6 Микробиологическая диагностика дизентерии.	4	
	36	ПЗ №7 Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных условно-патогенными бактериями (протей, клебсиеллы, псевдомонады).	4	
Тема 2.4 Возбудители зооантропонозных бактериальных инфекций	37	Характеристика возбудителей зооантропонозных бактериальных инфекций. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, специфическая профилактика (холеры, чумы, туляремии, бруцеллёза, сибирской язвы).	2	
	38	ПЗ №8 Микробиологическая диагностика холеры.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09. ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9 ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25
	39	ПЗ №9 Микробиологическая диагностика чумы, туляремии.	4	
	40	ПЗ №10 Микробиологическая диагностика бруцеллёза.	4	
	41	ПЗ №12 Микробиологическая диагностика сибирской язвы.	4	
Тема 2.5 Патогенные спирохеты	42	ПЗ №13 Микробиологическая диагностика сифилиса, хламидиоза и микоплазмоза.	4	
	43	ПЗ №11 Микробиологическая диагностика спирохетозов (боррелиоз, лептоспироз).	4	
Тема 2.6 Возбудители микозов	44	Характеристика патогенных грибов. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления микозов.	2	
	45	ПЗ №14 Микробиологическая диагностика микозов.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
РАЗДЕЛ 3. САНИТАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ				
Тема 3.1 Проведение санитарно- бактериологическ ого исследования воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов	46	Предмет и задачи санитарной микробиологии. Государственная санитарно-эпидемиологическая служба РФ. Принципы санитарно-микробиологических исследований.	2	
	47	ПЗ №15 Проведение санитарно-бактериологического исследования воды.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09. ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9 ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25
	48	ПЗ №16 Проведение санитарно-бактериологического исследования воздуха, почвы.	4	
	49	ПЗ №17 Проведение санитарно-бактериологического исследования пищевых продуктов животного происхождения (молоко, мясо).	4	
	50	ПЗ №18 Проведение санитарно-бактериологического контроля состояния помещений строгой асептики.	4	
Промежуточная аттестация		ЭКЗАМЕН	6	
		Итого за 5 семестр	88 (82+6ПА)	
		ВСЕГО ПО МДК 03.01:	214 (172+36УП+6ПА)	
		МДК 03.02 ИММУНОЛОГИЯ		

		СОДЕРЖАНИЕ		
РАЗДЕЛ 1. ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ				
Тема 1.1 Иммунитет, иммунная система. Проведение индикации и идентификации вирусов	1	Иммунитет и его виды. Иммунная система человека. Клеточный и гуморальный иммунитет. Антигены. Фагоцитоз. Формы иммунного ответа. Антитела, их природа и функция. Механизм взаимодействия антитела с антигеном.	2	
	2	Реакции, связанные с образованием макромолекулярного иммунного комплекса (агглютинации, преципитации). Реакции с использованием меченных реагентов (иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ, иммуноблотинг). Иммуноферментный анализ: механизм, ингредиенты, этапы постановки, учет результата, применение в практике. Иммуноблотинг: принцип метода и применение в практике.	2	
	3	ПЗ №1 Постановка реакции агглютинации.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09.
	4	ПЗ №2 Постановка реакции преципитации.	4	
	5	ПЗ №3 Постановка реакции связывания комплемента.	4	
	6	ПЗ №4 Постановка реакции с участием меченных антигенов или антител, реакции иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ.	4	
РАЗДЕЛ 2. ВИРУСОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ				
Тема 2.1 Возбудители вирусных, гемоконтактных инфекций	7	Морфологические и биологические свойства возбудителей вирусных инфекций. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления заболеваний. Проведение иммунологической диагностики инфекций вызываемых ортомиксовирусами (вирус гриппа) и парамиксовирусами (парагрипп), вируса Covid.	2	
	8	Пикорнавирусы (полиомиелит, ЕСНО, Коксаки). Вирусные гепатиты. Вирусы, вызывающие заболевания печени: А, В, С, Е. Морфология, способы передачи, эпидемиология, патогенез. Клинические проявления, методы лабораторной диагностики и профилактики.	2	
	9	Арбовирусы (клещевой энцефалит, крымская геморрагическая лихорадка). Морфологические и биологические свойства возбудителей ВИЧ-инфекции. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления заболеваний. Специфическая профилактика ВИЧ-инфекции.	2	
	10	ПЗ №5 Проведение иммунологической диагностики гриппа, парагриппа, ОРВИ, Covid.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09. ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9 ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25
	11	ПЗ №6 Проведение иммунологической диагностики пикорновирусов (вирус полиомиелита, ЕСНО, Коксаки).	4	
	12	ПЗ №7 Проведение иммунологической диагностики инфекций, вызываемых вирусами гепатитов.	4	
	13	ПЗ №8 Проведение иммунологической диагностики арбовирусов (клещевой энцефалит, крымская геморрагическая лихорадка).	4	
	14	ПЗ №9 Проведение иммунологической диагностики ВИЧ-инфекции.	4	
Промежуточная аттестация		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	4	
		ВСЕГО ПО МДК 03.02:	50	

		МДК 03.03 ПАРАЗИТОЛОГИЯ		
		СОДЕРЖАНИЕ		
РАЗДЕЛ 1. МЕДИЦИНСКАЯ ПРОТОЗООЛОГИЯ				
Тема 1.1 Введение. Предмет и задачи медицинской паразитологии	1	История развития медицинской паразитологии. Предмет и задачи медицинской паразитологии. Понятие о паразитизме и его формы. Классификация паразитов человека.	2	
	2	ПЗ №1 Организация и режим работы паразитологической лаборатории, правила работы в паразитологической лаборатории.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
Тема 1.2 Паразитические простейшие. Класс саркодовые, жгутиковые, споровики	3	Изучение классификации и морфологические особенности простейших. Класс саркодовые, жгутиковые, споровики. Эпидемиология, патогенез, жизненный цикл, клинические проявления.	2	
	4	ПЗ №2 Лабораторная диагностика амёб. Выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
	5	ПЗ №3 Лабораторная диагностика лямблиоза, лейшманиоза. Выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами.	4	
	6	ПЗ №4 Лабораторная диагностика трипаносомоза, трихомониоза. Выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами.	4	
	7	ПЗ №5 Лабораторная диагностика малярийных плазмодиев. Выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами.	4	
	8	ПЗ №6 Лабораторная диагностика токсоплазмоза. Выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами.	4	
РАЗДЕЛ 2. МЕДИЦИНСКАЯ ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ				
Тема 2.1 Тип плоские черви. Класс сосальщики	9	Изучение классификации и морфологические особенности плоских червей. Общая характеристика класса сосальщиков. Эпидемиология, патогенез, жизненный цикл, клинические проявления представителей класса (фасциолы, дикроцелия, описторха, клонорха).	2	
	10	ПЗ №7 Лабораторная диагностика фасциолёза, дикрацелёза. Выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
	11	ПЗ №8 Лабораторная диагностика описторхоза, клонорхоза.	4	
Тема 2.2 Тип плоские черви. Класс ленточные черви	12	Изучение классификации морфологические особенности строения ленточных червей. Общая характеристика класса ленточные черви. Эпидемиология, патогенез, жизненный цикл, клинические проявления представителей класса (эхинококка, альвеококка, карликового цепня)	2	
	13	ПЗ №9 Лабораторная диагностика эхинококкоза, альвеококкоза.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
	14	ПЗ №10 Лабораторная диагностика гименолепидоза. Выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами.	4	
Тема 2.3 Тип плоские черви. Класс круглые черви	15	Изучение строения нематод. Общая характеристика класса. Эпидемиология, патогенез, жизненный цикл, клинические проявления представителей класса нематод (аскарида, власоглав, острица, анкилостома, трихинелла).	2	
	16	ПЗ №11 Лабораторная диагностика аскаридоза.	4	ПК 3.1, ПК 3.2,

		<i>Выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами.</i>		ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
	17	ПЗ №12 Лабораторная диагностика трихоцефалеза. <i>Выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами.</i>	4	
	18	ПЗ №13 Лабораторная диагностика энтеробиоза.	4	
	19	ПЗ №14 Лабораторная диагностика анкилостомоза. <i>Выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами.</i>	4	
	20	ПЗ №15 Лабораторная диагностика трихинеллеза.	4	
Промежуточная аттестация		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	4	
		ВСЕГО ПО МДК 03.03:	74	
Производственная практика		Виды работ: 1. Регистрация поступающего в бактериологическую лабораторию материала. Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ. 2. Соблюдение техника безопасности при работе с инфицированным материалом. 3. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации представителей семейства Enterobacteriaceae 4. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида или варианта в соответствии с современной классификацией семейства Enterobacteriaceae . 5. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам представителей семейства Enterobacteriaceae 6. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации возбудителей воздушно-капельных инфекций 7. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида возбудителей воздушно-капельных инфекций. 8. Использование микротест-систем для идентификации микроорганизмов. 9. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам возбудителей воздушно-капельных инфекций. 10. Применение микротест-систем для оценки антибиотикочувствительности. 11. Постановка серологических реакций с последующей оценкой результата с целью серодиагностики и сероидентификации. 12. Проведение микроскопического и микробиологического исследования диагностики возбудителей инфекций передающихся половым путем. 13. Проведение серологического исследования (РСК, микропреципитации с плазмой сыворотки, флоккуляции на стекле, РИБТ, ИФА, РНГА и др.) 14. Проведение микроскопического и микологического исследования при диагностике микозов. 15. Взятие проб воздуха и смывов в медицинских организациях. Проведение санитарно-микробиологических исследований внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских		

		организациях. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Пересылка информации по электронным средствам связи.		
	1	<i>Знакомство с задачами и программой производственной практики, с правилами оформления и заполнения документации. Проведение инструктажа на рабочем месте. Знакомство с должностными обязанностями медицинского лабораторного техника на рабочем месте. Соблюдение правил санитарно-эпидемиологического режима и техники безопасности и микробиологической и иммунологической лабораториях.</i>	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ДПК-4 , ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09. ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9 ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25
	2	<i>Проведение приёма и регистрации поступившего биологического материала. Проведение дифференциальной окраски препаратов по Граму, Ожеешко, Цилю-Нильсену, Бурри-Гинсу.</i>	6	
	3	<i>Проведение исследования чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Посев исследуемого материала на плотные и жидкие питательные среды. Фаготипирование.</i>	6	
	4	Проведение микробиологических методов исследования, отделяемого различных органов: - крови, спинномозговой жидкости, мочи; - отделяемого дыхательных путей, открытых инфицированных ран; - отделяемого глаз, ушей; - отделяемого женских половых органов.	6	
	5	<i>Проведение микробиологического исследования при гнойно-воспалительных заболеваниях.</i>	6	
	6	Проведение лабораторных микробиологических исследований инфекций дыхательных путей.	6	
	7	Проведение микробиологического исследования при кишечных инфекциях.	6	
	8	Проведение лабораторных микробиологических исследований при дисбактериозе.	6	
	9	Проведение микробиологического исследования заболеваний, вызываемых условно-патогенными микроорганизмами.	6	
	10	Изучение культуральных, тинкториальных и морфологических свойств изучаемых культур.	6	
	11	Определение биохимической активности выделенных чистых культур бактерий и проведение идентификации по комплексу свойств.	6	
	12	Регистрация результатов проведённых исследований. Утилизация отработанного материала. Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Архивирование материала. Определение качества проведенных микробиологических исследований. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	6	
Промежуточная аттестация		ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ	18	
		ВСЕГО ПО ПМ.03	464/384	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Лабораторных микробиологических методов исследования» оснащенная:

- столы и стулья для студентов по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- компьютерная техника;
- подключение к сети Интернет;
- стенды;
- таблицы;
- шкафы для документов;
- аппаратура и приборы для выполнения всех видов практических работ;
- лабораторное и прочее оборудование для выполнения всех видов практических работ;
- медицинский инструментарий для выполнения для выполнения всех видов практических работ;
- лабораторная посуда для выполнения для выполнения всех видов практических работ;
- среды и полуфабрикаты для выполнения для выполнения всех видов практических работ;
- реактивы для выполнения для выполнения всех видов практических работ;
- бактериологические препараты для выполнения всех видов практических работ;
- расходные материалы для выполнения всех видов практических работ;
- медицинская документация для выполнения всех видов практических работ.

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 издания

1. Лабинская, А.С. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учеб. пособие/ А.С. Лабинская, Л.П. Блинкова, А.С.Ещина.- Санкт-Петербург:ЛАНЬ,2019. 587 с.-Текст :непосредственный.
2. Макеев, О. Г. Медицинская паразитология: атлас/ О.Г. Макеев, О.И. Кабонина .-Санкт-Петербург: Лань, 2022.-136с.- Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зверева В.В., Бойченко Н.М. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология:в 2 т. Том.1. учебник/Под ред.– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.–448 с.
2. Зверева В.В., Бойченко Н.М. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология:в 2 т. Том.2. учебник/Под ред.– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.–480 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Воробьев А.А., Быков А.С., Пашков Е.П.; [под ред. В.В. Зверева, Е.В.Будановой] Основы микробиологии и иммунологии [Текст] : учеб. для студ. учреждений сред. проф. мед. образования/ - М.: ОИЦ «Академия», 2014.- 288с.
2. Воробьева А.А., Зверева В.В. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/под .ред. А.С. Быкова, – 2008
3. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Основы микробиологии и иммунологии: учебник/.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2016. -368 с.
4. Корнакова, Е.Е. Медицинская паразитология [Текст] : учеб. для студ. учреждений сред проф. образования / Е.Е.Корнакова. - М.: ОИЦ «Академия», 2015. – 224 с.
5. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. Общая и санитарная микробиология/Ред. А.С.
6. Мельчинко П.И. , Архангельский В.И. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования (руководство к учебным занятиям: учебное пособие). Практическая медицина, Москва, – 2017.

7. пособие для сред. спец. мед. учеб. заведений / Н.В.Прозоркина, Л.А.Рубашкина.– Ростов н/Д.: Феникс, 2013. – 378с. – (Среднее профессиональное образование).
8. Прозоркина, Н.В. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Текст]: учеб.
9. Царев В.Н. Микробиология, вирусология и иммунология: учеб, для студентов мед. вузов/ред. – 2010

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности	Соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил работы и техники безопасности, требований санэпидрежима преаналитического этапа микробиологических, иммунологических, вирусологических, и паразитологических исследований. Проведение подготовки проб для химико-микроскопического и гематологического исследования.	Контроль по каждой теме: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практики.
ПК 3.2. Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности	Диагностические пробы, от пациента до лаборатории: соблюдение алгоритма и качественное проведение лабораторных микробиологического, иммунологического, паразитологического и вирусологического исследования	Контроль по каждой теме: экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований
ПК 3.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности	Интерпретировать полученный результат микробиологического, иммунологического, паразитологического и вирусологического исследования	Итоговый контроль: - результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности и преддипломная); - результатов промежуточной аттестации; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
<i>ДПК-4</i> Выполнение лабораторных исследований в соответствии с профилем медицинской организации, под руководством сотрудника с высшим образованием	- выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами; - выполнять лабораторные исследования под руководством сотрудника с высшим образованием; - оценивать получаемые результаты лабораторных исследований.	Характеристики работодателя по итогам производственной практики Комплексный экзамен по итогам модуля Оценка на итоговой государственной аттестации
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	Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании	

выполнения задач профессиональной деятельности	Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию	Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности учителя начальных классов и учителя начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для	

поддержания необходимого уровня физической подготовленности	предотвращения профессиональных заболеваний	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области

**«ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

программы подготовки специалистов среднего звена специальности
31.02.03 Лабораторная диагностика

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ** программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

31.02.03 Лабораторная диагностика

укрупненной группы 31.00.00 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА, утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», номер уровня квалификации - 5 (квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Медицинский лабораторный техник), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 августа 2020г № 473-н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием».

Организация - разработчик

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)

Разработчик

Бородачева Н.А.

преподаватель ГБПОУ РО «Шахтинский медицинский колледж им Г.В. Кузнецовой»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.04**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ.04**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПМ.04**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.04**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности «ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ» 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 4	Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 4.1	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 4.2	Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 4.3	Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- приеме биоматериала; - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; - отбраковке биоматериала, не соответствующего - установленным требованиям и оформление отбракованных проб; - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); - использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
-------------------------	--

	- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; - выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; - проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование); - проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование).
Уметь	- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; - осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; - регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; - отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; - выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); - 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; - готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для цитологического исследования; - выполнять технику приготовления цитологических препаратов; - проводить оценку качества цитологических препаратов; - проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межклеточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы)); - проведение контроля качества цитологических исследований; - готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования; - проводить гистологическую обработку тканей; - готовить микропрепараты для гистологических исследований; - оценивать качество приготовленных гистологических препаратов; - архивировать оставшийся от исследования материал; - заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.
Знать	- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований; - критерии отбраковки биоматериала; - санитарные нормы и правила для медицинских организаций; - принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; - методики обеззараживания отработанного биоматериала; - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в цитологической лаборатории; - правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования; - определение цитологии как науки, объекты исследования; - основные положения клеточной теории; - содержание химических элементов в клетке; - характер и способы получения цитологического материала; - особенности контроля качества цитологических исследований;

	- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории; - правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования; - критерии качества гистологических препаратов; - морфофункциональную характеристику органов и тканей; - правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.
--	--

1.1.4. Перечень личностных результатов реализации программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	ЛР 3
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	ЛР 15
Демонстрирующий готовность к внедрению на практике новых методов и технологий, обеспечивающих высокое качество медицинского обслуживания в Ростовской области	ЛР 23
Осознающий потребность в профессиональном, интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, познавательной активности в рамках освоения основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена	ЛР 24
Непрерывно совершенствующий готовность и способность к профессиональной деятельности, активной адаптации на рынке труда и к работе в трудовом коллективе	ЛР 25

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 278 часов,

в том числе в форме практической подготовки - 228 часов.

из них на освоение

	МДК 04.01	- <u>158</u> часов,
в том числе	учебная практика	- <u>36</u> часов;
	производственная практика	- <u>72</u> часа.

Промежуточная аттестация – 12 часов

в том числе в форме экзамена по модулю

– 12 часов.

1.3 Распределение часов вариативной части

С целью формирования и расширения медицинской образованности, умения формировать деятельность медицинской сестры и формирования профессиональных компетенций, а также в соответствии с потребностями работодателей, Стратегией развития Ростовской области до 2030 года, в учебном плане специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ добавлены часы вариативной части в объеме 120 часов, которые добавлены на увеличение часов в части освоения:

МДК 04.01 - **84** часа;

ПП 04.01 Производственная практика - **36** часов;

и направлены на стимулирование познавательной деятельности уровня развития своих профессиональных качеств обучающихся, сферы трудовой деятельности, карьеры, требований к составлению личного профессионально плана и формирование дополнительных профессиональных компетенций:

***ДПК - 1** Консультирование по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологических объектов*

В результате формирования дополнительной профессиональной компетенции обучающийся должен:

уметь: - осуществлять забор материала для лабораторного исследования;
- выполнять технику взятия материала для лабораторного исследования.

знать: - нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы;
- правила подготовки к забору материала и алгоритм взятия материала для лабораторного исследования.

***ДПК - 2** Освоение новых методик использования высокотехнологического лабораторного оборудования*

В результате формирования дополнительной профессиональной компетенции обучающийся должен:

уметь: - аргументировать выбор высокотехнологического лабораторного оборудования;
- работать на высокотехнологическом лабораторном оборудовании.

знать: - основы работы на высокотехнологическом лабораторном оборудовании;
- унифицированные методики лабораторных исследований.

***ДПК - 4** Выполнение лабораторных исследований в соответствии с профилем медицинской организации, под руководством сотрудника с высшим образованием.*

В результате формирования дополнительной профессиональной компетенции обучающийся должен:

уметь: - выполнять лабораторные исследования в соответствии с алгоритмами;
- выполнять лабораторные исследования под руководством сотрудника с высшим образованием;
- оценивать получаемые результаты лабораторных исследований.

знать: - алгоритмы выполнения лабораторных исследований;
- последовательность необходимых лабораторных манипуляций;
- референсные значения получаемых показателей лабораторных исследований.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, <i>ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4</i> ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.	МДК 04.01 Основы гистологии и цитологии	158	120	158	120	-	-	-	-	
	Учебная практика, часов	36							36	
	Производственная практика, часов	72								72
	Промежуточная аттестация	12						12		
	Всего:	278	120	158	120	-	-	12	36	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

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, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
МДК 04.01 ОСНОВЫ ГИСТОЛОГИИ И ЦИТОЛОГИИ				
	<i>СОДЕРЖАНИЕ</i>			
		5 СЕМЕСТР		
Раздел 1. Проведение гистологических исследований для определения тканевой принадлежности срезов				
Тема 1.1 Введение. Учение о тканях. Морфофункциональные особенности эпителиальных тканей	1	1. Предмет и задачи гистологии. Развитие гистологии как науки. Роль отечественных и зарубежных ученых в становлении гистологии. Значение гистологии для подготовки медицинских лабораторных техников и технологов. <i>Связь гистологии с медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. Современные методы исследования в гистологии, их значение для медицинской практики.</i> 2. Учение о тканях: определение понятия «ткань», классификация и развитие тканей. Морфофункциональная характеристика покровных однослойных эпителиев: однослойного плоского, кубического, цилиндрического, многорядного (мерцательного). 3. Морфофункциональная характеристика покровных многослойных эпителиев: многослойного ороговевающего, неороговевающего, переходного. Морфофункциональная характеристика железистого эпителия. Типы секреции железистого эпителия: апокриновая, мерокриновая и голокриновая.	2	
	2	ПЗ № 1. Гистологическое исследование однослойных, многослойных и железистых эпителиев. <i>Метаплазия эпителиальных тканей, возникновение раковых опухолей.</i>	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
Тема 1.2. Морфофункциональные особенности соединительной ткани.	3	1. Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей: рыхлой волокнистой неоформленной, плотной волокнистой оформленной и неоформленной. <i>Участие клеток рыхлой соединительной ткани в защитных реакциях организма и процессе заживления ран.</i> 2. Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей со специальными свойствами. 3. Морфофункциональная характеристика скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной.	2	

Тема 1.3 Морфофункциональные особенности тканей внутренней среды: кровь и ее производные	4	1.Общая морфофункциональная характеристика крови. Плазма крови. 2. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Лимфа. <i>Возрастные изменения и реактивность системы крови.</i>	2	
	5	ПЗ № 2. Гистологическое исследование соединительных тканей и тканей внутренней среды. <i>Дифференцирование клеток крови на уровне норма – патология.</i>	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
Тема 1.4 Морфофункциональные особенности мышечных тканей	6	Морфофункциональная характеристика мышечных тканей: гладкой, поперечнополосатой, сердечной мышцы. Механизм мышечного сокращения. <i>Фенотипические изменения гладких миоцитов.</i>	2	
Тема 1.5 Морфофункциональные особенности нервной ткани	7	Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Нейрон, нейроглия. Нервные волокна и нервные окончания. <i>Современные представления о регенерации нервной ткани, и способы ее стимуляции.</i>	2	
	8	ПЗ № 3. Гистологическое исследование мышечных и нервной тканей. Проведение дифференциальной диагностики препаратов тканей. <i>Значение нейроглии в формировании гематоэнцефалического барьера.</i>	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
Раздел 2. Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов				
Тема 2.1 Морфофункциональные особенности органов сердечно - сосудистой системы.	9	1. Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Строение сердца. <i>Возрастные особенности изменения тканей стенки сердца.</i> 2. Кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры, особенности гемодинамики в сосудах.	2	
	10	ПЗ № 4 Гистологическое исследование органов сердечно - сосудистой системы. <i>Регенерация миокарда после инфарктов и механических повреждений. Возрастные особенности артериальной системы у человека.</i>	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
Тема 2.2 Морфофункциональные особенности органов кроветворения и иммунологической защиты.	11	1.Общая и морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммунологической защиты. <i>Циркулирующий пул стволовых клеток (периферическая кровь, кровь пуповины).</i> 2.Центральные органы: красный костный мозг, тимус. 3.Периферические органы: лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования.	2	
	12	ПЗ № 5 Гистологическое исследование органов кроветворения и иммунологической защиты. <i>Инволюция тимуса и его изменения под влиянием стрессов. Функции стромальных клеток красного костного мозга и тимуса в процессах кроветворения.</i>	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
Тема 2.3 Морфофункциональные особенности органов пищеварительной	13	1. Общая и морфофункциональная характеристика органов переднего отдела пищеварительного тракта: полость рта, глотка, пищевод.	2	

системы (передний и средний отдел)				
Тема 2.4 Морфофункциональные особенности органов пищеварительной системы (задний отдел и большие пищеварительные железы)	14	2. Общая и морфофункциональная характеристика органов среднего и заднего отделов пищеварительного тракта: желудок, тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа.	2	
	15	<i>ПЗ № 6 Гистологическое исследование органов пищеварительной системы». Современные представления о строении и регенерации печёночной дольки. Физиологическая роль кишечных гормонов и гормонов APUD-системы в работе пищеварительного тракта. Гистофизиология кишечного эпителия.</i>	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
Тема 2.5 Морфофункциональные особенности органов мочевыделительной системы	16	Морфофункциональная характеристика органов выделительной системы. Почки и мочевыводящие пути.	2	
Тема 2.6 Морфофункциональные особенности органов половой системы	17	1.Морфофункциональная характеристика органов женской половой системы: яичники, матка, маточные трубы, влагалище, молочные железы, плацента. 2.Морфофункциональная характеристика мужской половой системы; семенники, семявыносящие пути, семенные пузырьки, предстательная железа, наружные половые органы. <i>Структурно-функциональные изменения яичников и матки в процессе их формирования. Структурно-функциональные изменения семенников и других органов мужской половой системы в процессе их формирования.</i>	2	
	18	<i>ПЗ № 7</i> Гистологическое исследование органов мочевыделительной и половой систем. Влияние экзогенных и эндогенных факторов на процессы эмбрио- и гистогенеза органов женской и мужской половой системы.	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
Тема 2.7 Морфофункциональные особенности кожи и ее производных	19	1.Морфофункциональная характеристика кожи. <i>Факторы, определяющие и ускоряющие старение кожи. Морфологические особенности сосудов кожи. Особенности иннервации кожных покровов.</i> 2.Железы кожи: потовые и сальные. 3.Производные кожи: волосы и ногти.	2	
Тема 2.8 Морфофункциональные особенности органов дыхательной системы	20	1. Морфофункциональная характеристика воздухоносных путей: полость носа, гортань, трахея, бронхи. 2. Морфофункциональная характеристика респираторных отделов легких.	2	
	21	<i>ПЗ № 8</i> Гистологическое исследование органов дыхательной системы и кожи. Особенности органов дыхания у новорожденного и дальнейшие их изменения.	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
Тема 2.9	22	1.Морфофункциональная характеристика органов эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник. <i>Возрастные изменения эпифиза.</i>	2	

Морфофункциональные особенности органов эндокринной системы	23	<i>ПЗ № 9</i> Гистологическое исследование органов эндокринной системы. <i>Гипоталамоаденогипофизарное кровообращение, его роль во взаимодействии гипоталамуса и гипофиза. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА</i>	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
Тема 2.10 Морфофункциональные особенности органов нервной системы	24	Морфофункциональная характеристика органов нервной системы: спинной мозг, головной мозг, мозжечок, мозговые оболочки. <i>Клеточные механизмы гистогенеза нервной ткани в нервной трубке и нервном гребне.</i>	2	
Тема 2.11 Морфофункциональные особенности органов чувств	25	Морфофункциональная характеристика органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган осязания.	2	
	26	<i>ПЗ № 10</i> Гистологическое исследование органов нервной системы и чувств. Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов. <i>Гистофизиология вомероназального органа. Гистологические причины различных видов нарушения зрения.</i>	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
УП 04.01 Учебная практика				
	1	1.Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Работа с лабораторной посудой, инструментами и приборами. Прием и регистрация материала. Ведение журнала биопсийного и аутопсийного исследований. Подготовка предметных стекол, наклейка срезов на стекла.	6	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
	2	2.Взятие биопсийного, операционного и аутопсийного материала. Работа с фиксаторами. Фиксация биопсийного и аутопсийного, операционного материала с учетом морфофункциональных особенностей тканей. Приготовление фиксаторов, используемых в гистологической лаборатории. Устранение артефактов фиксации.	6	
	3	3.Промывание и обезвоживание материала. Соблюдение техники приготовления спиртов различной концентрации и абсолютного спирта для проводки материала. Приготовление гистологической батареи для обезвоживания, выполнение проводки материала, соблюдение условий хранения материала на этапе обезвоживания.	6	
	4	4.Заливка материала в парафин, наклеивание блоков. Работа с санным, ротационным и замораживающим микротомом. Заточивание и правка микротомных ножей. Работа с криостатом, приготовление криостатных срезов. Депарафинирование парафиновых срезов.	6	
	5	5.Заклучение гистологических препаратов для специальных методов исследования. Окрашивание гистологических и цитологических препаратов.	6	
	6	6.Утилизация отработанного материала, дезинфекция рабочего места, использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Архивирование материала. Определение качества приготовленных гистологических и цитологических микропрепаратов. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	6	
Промежуточная аттестация				

		ИТОГО ЗА 5 СЕМЕСТР:	108 (72+36УП)	
		6 СЕМЕСТР		
Раздел 3. Изготовление препаратов для гистологических и гистохимических исследований				
Тема 3.1 Основные методы гистологического исследования. Этапы изготовления гистологических препаратов	27	1. Методы гистологического исследования живых клеток и тканей, виды микроскопии. 2. Виды гистологических препаратов фиксированных клеток. 3. Организация и оснащение патогистологической лаборатории. 4. Правила техники безопасности лаборанта гистолога. 5. Документация патоморфологической лаборатории. 6. Процесс изготовления гистологического препарата.	2	
	28	<i>ПЗ № 11 Взятие и подготовка материала для гистологического исследования. Фиксация и промывка материала. Особенности проведения биопсии разных органов и тканей. Современные технологии фиксации биологического материала, применяемые при проведении иммуногистохимических исследований.</i>	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09.
	29	<i>ПЗ № 12 Проводка материала для обезвоживания. Пропитывание и заливка материала в застывающие среды. Виды дегидратантов, используемых в гистологической лаборатории. Типы автоматов для гистологической проводки тканей.</i>	4	
	30	<i>ПЗ № 13 Изготовление гистологических срезов на микротоме. Окрашивание срезов гематоксилином-эозином. Основные принципы работы на замораживающем микротоме и микротоме - криостате. Характерные ошибки при окраске гематоксилином-эозином</i>	4	
	31	<i>ПЗ № 14 Просветление и заключение срезов в оптически прозрачную среду. Изготовление гистологического среза и контроль качества изготовления. Виды готовых синтетических монтирующих сред для заключения препаратов, правила применения. Основные критерии оценки качества гистологического препарата. Артефакты хранения препаратов.</i>	4	
	32	<i>ПЗ № 15 Методы специального исследования клеток и тканей». Определение окончания декальцинации. Виды декальцинирующих жидкостей, используемых в гистохимии.</i>	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09.
	33	<i>ПЗ № 16 Изготовление препаратов для выявления клеток и волокон соединительной ткани (по ван Гизону, Маллори, азур 2 – эозином). Лабораторная диагностика заболеваний, связанных с соединительными тканями.</i>	4	
	34	<i>ПЗ № 17 Изготовление препаратов для выявления клеток и волокон соединительной ткани (по Гайденайну, Романовскому - Гимзе). Причины разрастания соединительной ткани (келоидные рубцы) в послеоперационном периоде, выявление характерных морфологических признаков в гистологическом препарате.</i>	4	
	35	<i>ПЗ № 18 Изготовление препаратов для выявления Helicobacter pylori. Современные подходы к диагностике Helicobacter pylori, виды лабораторных исследований.</i>	4	
	36	<i>ПЗ № 19 Изготовление препаратов для выявления аргирофильного каркаса и нервных волокон. Возрастные преобразования нейронов. Особенности нейронов новорожденных, детей раннего возраста, пожилых. Реакция нервных волокон на травму.</i>	4	

	37	ПЗ № 20 Изготовление препаратов для выявления белков. <i>Лабораторная диагностика заболеваний, связанных с нарушением белкового обмена. Диагностическое значение выявления амилоида.</i>	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
	38	ПЗ № 21 Изготовление препаратов для выявления гликогена и мукополисахаридов. <i>Диагностическое значение выявления гликозаминогликанов. Лабораторная диагностика мукополисахаридозов.</i>	4	
	39	ПЗ № 22 Изготовление препаратов для выявления липидов. <i>Диагностическое значение выявления липидов. Лабораторная диагностика заболеваний, связанных с нарушением липидного обмена (болезнь Гоше, Тея-Сакса).</i>	4	
	40	ПЗ № 23 Изготовление препаратов для выявления пигментов. <i>Классификация пигментов (эндогенные и экзогенные). Диагностическое значение выявления гемосидерина и липофусцина. Лабораторная диагностика пигментных дистрофий.</i>	4	
	41	ПЗ № 24 Изготовление препаратов для выявления ферментов. <i>Классификация ферментов. Диагностическое значение выявления кислой и щелочной фосфатазы, современные лабораторные методы исследования.</i>	4	
	42	ПЗ № 25 Контроль качества изготовления препаратов для гистохимического исследования.	4	
Раздел 4. Проведение цитологических исследований				
Тема 4.1 Способы получения клеточного материала для цитологических исследований	43	1. Предмет и задачи цитологии. Объекты и методы изучения в цитологии. Развитие цитологии как науки. Морфологические особенности клеточных структур. Функциональное значение клеточных структур. Фазы митоза. «Клеточная теория» Шванна. 2.Связь цитологии с медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. <i>Современные методы исследования в цитологии, их значение для медицинской практики.</i> 3.Подготовка рабочего места для проведения цитологических исследований 4.Изучение основных способов получения материала для цитологических исследований. Особенности взятия материала при эндоскопии различных органов. Способы сохранения материала	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
	44	ПЗ № 26 Организация и оснащение цитологической лаборатории. Клетка. Типы эпителия. <i>Функциональное значение клеточных соединений различного типа. Строение контактов и их роль в межклеточном взаимодействии. Объединение и взаимодействие клеток друг с другом.</i>	4	
	45	ПЗ № 27 Патология клетки. <i>Причины и механизмы апоптоза. Современные методы исследования апоптотической гибели клетки.</i>	4	
	46	ПЗ № 28 Способы получения клеточного материала для цитологических исследований. <i>Техника проведения тонкоигольной аспирационной пункционной биопсии. Бронхоальвеолярный лаваж (БАЛ), техника проведения процедуры, цитологическое исследование лаважной жидкости. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА</i>	4	
Тема 4.2	47	1.Основы окрашивания клеточных структур. Простые и сложные красители. Техника окраски цитологических мазков.	2	

Цитологические методики		2.Правила и методики забора материала для цитологического исследования с шейки матки. 3.Правила оформления направления на исследование. <i>Трактовка цитологических исследований.</i>		
	48	<i>ПЗ № 29</i> Цитологические методики. <i>Исследование пунктатов щитовидной железы методом жидкостной цитологии.</i>	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
	49	<i>ПЗ № 30</i> Приготовление и исследование мазков из шейки матки. <i>Сравнительный анализ традиционной и жидкостной цитологии в диагностике цервикальной патологии.</i>	4	
Промежуточная аттестация			-	
		ИТОГО ЗА 6 СЕМЕСТР:		86
		ВСЕГО ПО МДК 04.01		138 (54+84)
ПП 04.01 Производственная практика				
	1	Инструктаж по ТБ при работе в ПГЛ (патогистологической лаборатории), инструктаж по ОТ. Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Работа с лабораторной посудой, инструментами и приборами.	6	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК-1, ДПК-2, ДПК-4 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК. 09.
	2	Прием и регистрация материала. Ведение журнала биопсийного и аутопсийного исследований. Подготовка предметных стекол, наклейка срезов на стекла.	6	
	3	Взятие биопсийного, операционного и аутопсийного материала. Работа с фиксаторами. Фиксация биопсийного и аутопсийного, операционного материала с учетом морфофункциональных особенностей тканей.	6	
	4	Приготовление фиксаторов, используемых в гистологической лаборатории. Обработка костной ткани. Устранение артефактов фиксации.	6	
	5	Промывание и обезвоживание материала. Соблюдение техники приготовления спиртов различной концентрации и абсолютного спирта для проводки материала.	6	
	6	<i>Приготовление гистологической батареи для обезвоживания, выполнение проводки материала, соблюдение условий хранения материала на этапе обезвоживания.</i>	6	
	7	<i>Заливка материала в парафин, наклеивание блоков. Работа с санным, ротационным и замораживающим микротомом.</i>	6	
	8	<i>Затачивание и правка микротомных ножей. Работа с криостатом, приготовление криостатных срезов. Депарафинирование парафиновых срезов.</i>	6	
	9	<i>Заключение гистологических препаратов для специальных методов исследования. Окрашивание гистологических препаратов.</i>	6	
	10	<i>Окрашивание цитологических препаратов.</i>	6	
	11	<i>Работа в лабораторной информационной системе.</i>	6	
	12	<i>Утилизация отработанного материала, дезинфекция рабочего места, использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Архивирование материала.</i>	6	

		Определение качества приготовленных гистологических и цитологических микропрепаратов. ДИФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ		
Промежуточная аттестация		ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ	12	
		ВСЕГО ПО ПМ.04	278/228	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности требует наличия Лаборатории «Проведение гистологических и цитологических исследований», оснащенный оборудованием:

Оборудование:

- шкафы для хранения приборов, микропрепаратов, учебной и методической литературы;
- классная доска;
- столы и стулья для преподавателя студентов;
- раковина.

Технологическое оснащение кабинета:

- микроскопы;
- наборы микропрепаратов тканей и органов;
- лабораторная посуда (банки с притертыми пробками и бюксы различного объема, биологические стаканчики, емкости для окрашивания, колбы, чашки Петри, стеклянные палочки, пипетки и проч.);

- инструменты (скальпели, ножницы, пинцеты, препаровальные иглы, гистологические шпатели, мешочки для фиксации, карандаш по стеклу, предметные и покровные стекла, кисточки, нитки, плотная бумага, фильтровальная бумага, деревянные кубики и проч.);

- микротомы (санный и ротационный);
- микротомные ножи;
- термостолик;
- термованна;
- химические реактивы (формалин, дистиллированная вода, ксилол или его аналоги, канадский бальзам или полистерол, спирт, парафин);
- гистологические красители (гематоксилин, эозин, азур, фуксин и проч.);
- наборы цитологических препаратов тканей и органов;
- химические реактивы (дистиллированная вода, спирты, эфир.);
- цитологические красители (гематоксилин, эозин, азур, фуксин и проч.);

Технические средства обучения:

- мультимедиа система (компьютер, интерактивная доска);
- обучающие компьютерные программы;
- контролирующие компьютерные программы

Реализация профессионального модуля предполагает ряд занятий в патоморфологической лаборатории.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Основная литература

1. Афонин, А. Н. Белозерова Т.Ю., Зими́на Т.П. Теория и практика лабораторных гистологических исследований: учебник для СПО/ - Санкт-Петербург: Лань, 2022.- 196с. – Текст: непосредственный.

2. Быков В.Л., Юшканцев С.И. Цитологии, гистология и эмбриология :атлас/- М.: - ГЭОТАР- Медиа, 2018. - 296с.

3. Долгов, В.В. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2-х томах/ В.В. Долгов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 544 с.-Текст :непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие / Быков В. Л. , Юшканцева С. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-3201-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html> (дата обращения: 06.06.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Афанасьева Ю.И., Юриной Н.А. Гистология, эмбриология, цитология: учебник/./ М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800с.
2. Г.У Гилл Клиническая цитология. Теория и практика цитотехнологии:/-. –М.: Практическая медицина, 2015.
3. Коржевский Д.Э. Основы гистологической техники: Учебник/ Д.Э. Коржевский, А.В.Гиляров - СПб.: [СпецЛит](#), 2010. - 96с.
4. Полонская Н.Ю. Клиническая цитология. Руководство/. – М.: Практическая медицина, 2018.- 144с.
5. Юрина Н.А. Гистология: учебник для мед. училищ, колледжей: Учебник/ Н.А. Юрина, А.И. Радостина- М.: изд. Альянс, 2016. - 256с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	- соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения санитарно-гигиенических требований при работе в патоморфологической лаборатории	– оценка результатов выполнения практической работы; – письменный ответ по билетам и решение ситуационных задач; – выполнение тестовых заданий;
ПК 4.2 Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	- соблюдение алгоритма и качественное выполнение гистологических и цитологических исследований	– выполнение практических заданий; – экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практик;
ПК 4.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	- проведение оценивания качества изготовления и окраски гистологических и цитологических препаратов - соблюдение алгоритма выполнения процедуры постаналитического этапа гистологических и цитологических исследований с учетом соблюдения санитарно-гигиенических требований при работе в патоморфологической лаборатории	– итоговый контроль результатов зачета по производственной практике, промежуточной аттестации в форме квалификационного экзамена; – характеристики работодателей по итогам производственной практики; – оценка на итоговой государственной аттестации
ДПК - 1 Консультирование по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологических объектов	- осуществление забора материала для лабораторного исследования; -выполнение техники взятия материала для лабораторного исследования	
ДПК - 2 Освоение новых методик использования высокотехнологического лабораторного оборудования	- аргументированно выбирать высокотехнологическое лабораторное оборудование; - работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании.	
ДПК - 4 Выполнение лабораторных исследований в соответствии с профилем медицинской организации, под руководством сотрудника с высшим образованием	- выполнение лабораторных исследований в соответствии с алгоритмами; - выполнение лабораторных исследований под руководством сотрудника с высшим образованием; -оценка получаемых результатов лабораторных исследований.	

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. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики. Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника	

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности учителя начальных классов и учителя начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области

**«ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

программы подготовки специалистов среднего звена специальности
31.02.03 Лабораторная диагностика

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ** программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

31.02.03 Лабораторная диагностика

укрупненной группы 31.00.00 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА, утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», номер уровня квалификации - 5 (квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Медицинский лабораторный техник), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 августа 2020г № 473-н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием».

Организация - разработчик

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)

Разработчик:

Калашникова Л.И.

преподаватель ГБПОУ РО «Шахтинский медицинский колледж им Г.В. Кузнецовой»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.05**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ.05**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПМ.05**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.05**

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности «ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ» 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 04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 05	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	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 08	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 5.1	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;
ПК 5.2	Выполнять процедуры аналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;
ПК 5.3	Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	осуществление качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.
Уметь	-осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; -определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов; -вести учетно-отчетную документацию;

	-проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты
Знать	- механизмы функционирования природных экосистем; - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях; - нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований; - гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека

1.1.4. Перечень личностных результатов реализации программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	ЛР 3
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	ЛР 15
Демонстрирующий готовность к внедрению на практике новых методов и технологий, обеспечивающих высокое качество медицинского обслуживания в Ростовской области	ЛР 23
Осознающий потребность в профессиональном, интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, познавательной активности в рамках освоения основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена	ЛР 24
Непрерывно совершенствующий готовность и способность к профессиональной деятельности, активной адаптации на рынке труда и к работе в трудовом коллективе	ЛР 25

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **224** часа,

в том числе в форме практической подготовки - **180** часов.

из них на освоение

МДК 05.01

- **142** часа,

производственная практика

- **72** часа.

Промежуточная аттестация – **14** часов

в том числе в форме дифференцированного зачета (МДК 05.01)

- **4** часа;

в форме экзамена по модулю

- **10** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09.	МДК 05.01 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования	142	108	138	108	-	-	4	-	
	Производственная практика, часов	72								72
	Промежуточная аттестация	10							10	
	Всего:	224	108	138	108	-	-	14	-	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

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, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
МДК 05.01 САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ				
		СОДЕРЖАНИЕ		
		5 СЕМЕСТР		
Тема 1.1 Предмет гигиены и экологии человека. Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории	1	Введение. История развития гигиены как науки. Предмет и содержание гигиены и экологии человека. Санитарное законодательство и санитарный надзор.	2	
	2	ПЗ № 1. Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории Задачи стандартизации и метрологического обеспечения деятельности санитарно-гигиенической лаборатории. Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории. Устройство и оценка правильности организации работы лаборатории по охране труда сотрудников.	4	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
Тема 1.2 Гигиена окружающей среды	3	Воздух, как фактор внешней среды. Его физико-химические свойства и гигиеническое значение.	2	
	4	Почва как фактор внешней среды. Ее физико-химические свойства и гигиеническое значение.	2	
	5	Экологическое и санитарно-гигиеническое значение воды. Эндемические заболевания.	2	
	6	ПЗ № 2. Изучение приборов, методик для измерения физических параметров воздушной среды Изучение приборов, методик для измерения физических параметров воздушной среды (температуры и относительной влажности воздуха). Определение и гигиеническая оценка физических параметров воздуха в помещении.	4	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
	7	ПЗ № 3. Изучение приборов, методик для измерения физических параметров воздушной среды Изучение приборов, методик для измерения физических параметров воздушной среды (скорости движения воздуха и атмосферного давления). Определение и гигиеническая оценка физических параметров воздуха в помещении.	4	
	8	ПЗ № 4. Правила отбора проб воды для проведения санитарно-гигиенических исследований. Определение органолептических свойств воды. Оформление сопроводительной документации.	4	

	9	ПЗ № 5. Определение сухого остатка в воде. Оформление сопроводительной документации. Гигиеническое значение показателя и его использование в оценке качества воды.	4	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
	10	ПЗ № 6. Определение жесткости воды. Оформление сопроводительной документации. Гигиеническое значение показателя и его использование в оценке качества воды.	4	
	11	ПЗ № 7. Определение хлоридов в воде. Оформление сопроводительной документации. Гигиеническое значение показателя и его использование в оценке качества воды.	4	
	12	ПЗ № 8. Определение сульфатов в воде. Оформление сопроводительной документации. Гигиеническое значение показателя и его использование в оценке качества воды.	4	
	13	ПЗ № 9. Определение железа в воде. Оформление сопроводительной документации. Гигиеническое значение показателя и его использование в оценке качества воды.	4	
	14	ПЗ № 10. Определение остаточного хлора в воде. Оформление сопроводительной документации. Гигиеническое значение показателя и его использование в оценке качества воды.	4	
Тема 1.3. Урбоэкология. Экологические и гигиенические проблемы жилища	15	Микроклимат жилых и общественных зданий. Освещение естественное и искусственное. Отопление местное и центральное. Вентиляция жилых и общественных зданий.	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
	16	ПЗ № 11. Определение естественного и искусственного освещения. Гигиеническая оценка. Оформление сопроводительной документации.	4	
	17	ПЗ № 12. Проведение санитарного обследования жилого помещения. Гигиеническая оценка. Оформление карты санитарного обследования.	4	
Тема 1.4. Гигиена медицинских учреждений	18	Особенности планировки, освещения, отопления и вентиляции лабораторий.	2	
Тема 1.5. Гигиенические требования к устройству и содержанию учебно- воспитательных учреждений	19	Гигиенические требования к планировке и санитарному содержанию школ и дошкольных учреждений	2	
Тема 1.6. Здоровый образ жизни и личная гигиена. Гигиеническое обучение и воспитание	20	Здоровье, образ жизни и его составляющие.	2	
Тема 1.7. Физиолого- гигиенические основы рационального питания	21	Питание как один из факторов, влияющих на здоровье человека.	2	

Тема 1.8. Заболевания, связанные с питанием. Гигиеническая характеристика продуктов питания	22	Химический состав и биологическая ценность отдельных продуктов питания.	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
	23	ПЗ № 13. Порядок проведения гигиенической экспертизы пищевых продуктов. Правила отбора проб пищевых продуктов, оформление акта отбора. Методы санитарно-гигиенического исследования пищевых продуктов.	4	
	24	ПЗ № 14. Изучение санитарной экспертизы мяса (определение органолептических свойств, химических признаков порчи, наличия финн и трихинелл).	4	
	25	ПЗ № 15. Изучение санитарной экспертизы рыбы (определение органолептических свойств, химических признаков порчи).	4	
	26	ПЗ № 16. Изучение санитарной экспертизы колбасных изделий (определение органолептических свойств, влаги, хлорида натрия, крахмала, нитритов).	4	
	27	ПЗ № 17. Изучение санитарной экспертизы молока (определение органолептических свойств, плотности, кислотности, содержания жира, соды, крахмала, перекиси водорода).	4	
	28	ПЗ № 18. Изучение санитарной экспертизы хлеба (определение органолептических свойств, пористости, кислотности, содержания влаги).	4	
Промежуточная аттестация		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	4	
		ВСЕГО ЗА 5 СЕМЕСТР:	96 (92+4ПА)	
		6 СЕМЕСТР		
Тема 1.10. Физиологические основы трудового процесса	29	Физиологические сдвиги в организме при работе.	2	
	30	Утомление. Пути сохранения работоспособности.	2	
Тема 1.11. Изучение воздействия факторов производства на жизнедеятельность человека	31	Изучение профессиональных вредностей и их классификация. Изучение понятия «профессиональные заболевания»	2	
	32	Изучение действия на организм производственных ядов. Профилактика.	2	
	33	Изучение действия на организм производственной пыли, шума, вибрации. Профилактика.	2	
	34	ПЗ № 19. Отбор проб воздуха аспирационным методом	4	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
	35	ПЗ № 20. Отбор проб воздуха в сосуды	4	
	36	ПЗ № 21. Определение пыли в воздухе весовым методом.	4	
	37	ПЗ № 22. Определение сернистого газа в воздухе.	4	
	38	ПЗ № 23. Определение углекислого газа в воздухе.	4	
	49	ПЗ № 24. Определение аммиака в воздухе.	4	
	40	ПЗ № 25. Устройство и порядок работы с экспресс анализаторами УГ-2, АМ-5, ГХ СО-А		
	41	ПЗ № 26. Измерение уровня шума. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.	4	

	42	ПЗ № 27. Измерение уровня вибрации.	4	
Промежуточная аттестация			-	
		ВСЕГО ЗА 6 СЕМЕСТР:	46	
		ВСЕГО ПО МДК 05.01	142 (138 + 4ПА)	
Производственная практика		Виды работ: 1. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 2. Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии». 3. Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды. 4. Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами. 5. Отбор образцов проб объектов внешней среды и продуктов питания, заполнение сопроводительных документов. 6. Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований. 7. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований: - исследование физических свойств воздуха, определение вредного вещества в воздухе, определение физических свойств и химического состава воды, определение показателей естественного и искусственного освещения помещений, исследование пищевых продуктов	72	
	1	Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лаборатории ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии».	6	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09
	2	Организация рабочего места лаборанта. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды.	6	
	3	Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами.	6	
	4	Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований.	6	
	5	Отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания, заполнение сопроводительных документов.	6	
	6	Исследование физических свойств воздуха.	6	
	7	Определение химического состава воды.	6	
	8	Определение химического состава воды.	6	
	9	Исследование пищевых продуктов.	6	
	10	Исследование пищевых продуктов.	6	
	11	Определение концентрации вредного вещества в воздухе.	6	
	12	Заполнение отчетной документации. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	6	
Промежуточная аттестация		ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ	10	
		ВСЕГО ПО ПМ.05	224/180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Лабораторных санитарно-эпидемиологических исследований», оснащенная:

I Специализированная мебель

Столы и стулья для студентов по количеству студентов

Рабочее место преподавателя

Классная доска

Шкафы для документов, лабораторной посуды и приборов

Мойка для мытья лабораторной посуды

II Технические средства

Компьютерная техника

Подключение к сети Интернет

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1 Стенды

2 Таблицы

3 Аппаратура, приборы, лабораторное и прочее оборудование для выполнения всех видов практических работ

Психрометр аспирационный

Гигрометр волосяной

Гигрометр психрометрический

Гигрограф

Чашечный анемометр

Ручной крыльчатый анемометр

Кататермометр шаровой

Барометр-анероид

Электроаспиратор

Поглотительные приборы (с пористой пластинкой Зайцева, Петри, Полежаева, Рыхтера)

Газовая пипетка

Фильтры АФА-ХА-20

Баня водяная

Универсальный газоанализатор УГ-2

Измеритель шума и вибрации ИШВ-1

Лабораторные штативы

Электронагревательный прибор

Люксметр Ю- 117

Весы теххимические

4 Медицинский инструментарий для выполнения всех видов практических работ

5 Лабораторная посуда для выполнения всех видов практических работ

Пипетки измерительные, вместимостью 1, 5, 10см³

Колбы мерные, вместимостью 50, 100, 250, 1000см³

Колбы конические

Цилиндры измерительные вместимостью 50, 100, 500, 1000см³

Пипетки, вместимостью 2, 5, 10см³

Пробирки колориметрические

Воронки

Лабораторные бюретки

Бюксы стеклянные

Чашка фарфоровая

Эксикатор

6 Реактивы для выполнения всех видов практических работ

7 Расходные материалы для выполнения всех видов практических работ

8 Медицинская документация для выполнения всех видов практических работ

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные издания

1. Мустафина И.Г. Гигиена и экология: учеб. пособие /- Санкт-Петербург: ЛАНЬ, 2019.-465 с.– Текст: непосредственный.
2. Маятникова, Н. И. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований : учебное пособие для спо / -Санкт-Петербург: Лань, 2022.- 100 с.-Текст :непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Мустафина, И. Г. Гигиена и экология человека. Практикум / И. Г. Мустафина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 276 с. — ISBN 978-5-507-45702-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279848> (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Солодовников, Ю.Л. Гигиена и экология человека: цикл лекций и практических занятий: учеб. пособие/ Санкт_-петербург:ЛАНЬ,2017.-
2. Архангельский В.И, Кириллов В.Ф. Гигиена и экология человека: учеб. /Москва: ГЭОТАРМедиа,2013.-176 с.– Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарно-гигиенических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;	Правильность, последовательность, аккуратность, рациональность подготовки рабочего места. Последовательность, полнота соблюдения правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в лаборатории Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методике отбора образцов проб, соблюдение их качественного и количественного состава. Грамотность и точность оформления акта отбора образцов проб	Контроль по каждой теме: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практики. Контроль по каждой теме: экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения лабораторных исследований
ПК 5.2. Выполнять процедуры аналитического этапа санитарно-гигиенических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;	Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методикам проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований Правильность, точность, полнота, грамотность оформления протоколов измерения. Правильность, точность, полнота гигиенической оценки исследуемых факторов внешней среды	Итоговый контроль: - результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности и преддипломная); - результатов промежуточной аттестации; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена. Характеристики работодателя по итогам производственной практики
ПК 5.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарно-гигиенических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории	Полнота знаний нормативных документов по утилизации, дезинфекции отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Правильность, последовательность утилизации отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты	Комплексный экзамен по итогам модуля Оценка на итоговой государственной аттестации
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	Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделять наиболее значимое в перечне информации	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и

выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	приёмов, и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию	Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов, и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности учителя начальных классов и учителя начальных классов	

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области

**«ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ИССЛЕДОВАНИЙ)**

программы подготовки специалистов среднего звена специальности
31.02.03 Лабораторная диагностика

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ИССЛЕДОВАНИЙ)** программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

31.02.03 Лабораторная диагностика

укрупненной группы 31.00.00 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА, утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», номер уровня квалификации - 5 (квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Медицинский лабораторный техник), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 августа 2020г № 473-н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием».

Организация - разработчик

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)

Разработчик

Бородачева Н.А.

преподаватели ГБПОУ РО «Шахтинский медицинский колледж им Г.В. Кузнецовой»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.06**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ.06**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПМ.06**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.06**

2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ИССЛЕДОВАНИЙ)

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности «ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ИССЛЕДОВАНИЙ)» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. 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 6	Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ПК 6.1	Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)
ПК 6.2	Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)
ПК 6.3	Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- приема биоматериала; - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
-------------------------	--

	- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб; - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); - использовании медицинских, лабораторных информационных системах; - выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; - выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; - клинической и юридической терминологии, понятийным аппаратом судебной медицины; - интерпретации результатов судебно-химического исследования биологических жидкостей и экспертизы доказательств биологического происхождения.
Уметь	- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; - осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; - регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; - отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; - выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); - 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; - выполнять и оценивать правильность проведения процедур пре- и аналитического этапа исследований судебно-медицинской лабораторной диагностики; выбрать оптимальный набор инструментальных методов для решения задач судебно-медицинской экспертизы; - заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.
Знать	- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований; - критерии отбраковки биоматериала; - санитарные нормы и правила для медицинских организаций; - принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; - методики обеззараживания отработанного биоматериала; - основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности; - структурные подразделения судебно-медицинской службы; - способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования; - способы и методы химического исследования биологических жидкостей для целей судебно-медицинской экспертизы. - правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

1.1.4. Перечень личностных результатов реализации программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации
--	--

	программы воспитания
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	ЛР 3
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	ЛР 15
Демонстрирующий готовность к внедрению на практике новых методов и технологий, обеспечивающих высокое качество медицинского обслуживания в Ростовской области	ЛР 23
Осознающий потребность в профессиональном, интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, познавательной активности в рамках освоения основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена	ЛР 24
Непрерывно совершенствующий готовность и способность к профессиональной деятельности, активной адаптации на рынке труда и к работе в трудовом коллективе	ЛР 25

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **154** часа,

в том числе в форме практической подготовки – **128** часов.

из них на освоение

МДК 06.01 – **108** часов,
в том числе производственная практика – **36** часов;

Промежуточная аттестация – **10** часов

в том числе в форме экзамена по модулю

– **10** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09.	МДК 06.01 Выполнение операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)	108	92	108	92	-	-	-	-	
	Производственная практика, часов	36								36
	Промежуточная аттестация	10						10		
	Всего:	154	92	108	92	-	-	10	-	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ИССЛЕДОВАНИЙ)

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, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
МДК 06.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЕРАЦИОННЫХ ПРОЦЕДУР ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ИССЛЕДОВАНИЙ)				
		СОДЕРЖАНИЕ		
Тема 1.1. Структурная организация судебно-медицинской экспертизы, ее объекты и виды	1	1.Предмет судебной медицины: краткая история судебной медицины, основные понятия, практическое использование судебно-медицинских знаний. 2.Процессуальные и организационные формы судебно-медицинской экспертизы. 3 Объекты и виды судебно-медицинской экспертизы. 4. Структурная организация судебно-медицинской экспертизы. 5. Методы исследования в судебной медицине.	2	
	2	Практическое занятие № 1. Организация и структура бюро судебно-медицинской экспертизы.	4	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09.
	3	Практическое занятие № 2. Особенности порядка взятия и направления трупного и иного биологического материала на лабораторные и инструментальные исследования.	4	
	4	Практическое занятие № 3.Судебно-медицинская экспертиза трупа. Порядок выдачи учетной формы N 106/у «Медицинское свидетельство о смерти».	4	
	5	Практическое занятие № 4. Судебно-медицинская экспертиза трупов плода и новорожденного.	4	
	6	Практическое занятие № 5. Судебно-медицинская экспертиза живых лиц.	4	
Тема 1.2. Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств	7	1.Процессуальные и организационно-методические аспекты судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств. 2. Судебно-медицинское исследование крови; перечень вопросов при назначении судебно-медицинской экспертизы следов крови на вещественных доказательствах. 3. Способы установления видовой и половой принадлежности крови. 4. Судебно-медицинское исследование спермы; перечень вопросов при назначении судебно-медицинской экспертизы спермы. 5. Судебно-медицинское исследование других выделений человека, а также костей, волос, ногтей, зубов и фрагментов тканей. 6.Судебно-медицинская экспертиза по материалам дела.	2	
	8	Практическое занятие № 6. Методы обнаружения следов крови на вещественных доказательствах.	4	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3,

	9	Практическое занятие № 7. Судебно-медицинская исследование биологических выделений (спермы, слюны, пота, мочи, кала).	4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09.
	10	Практическое занятие № 8. Судебно-медицинское исследование костей, ногтей, волос, зубов, мышц и фрагментов тканей.	4	
Тема 1.3 Судебно-медицинская танатология	11	1. Учение о смерти. Судебно-медицинская классификация смерти. 2. Трупные изменения и возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти. 3. Осмотр места происшествия и трупа на месте его обнаружения.	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09.
	12	Практическое занятие № 9. Установление причины, механизма и быстроты наступления смерти.	4	
	13	Практическое занятие № 10. Трупные изменения и диагностика давности наступления смерти; осмотр трупа на месте его обнаружения.	4	
Тема 1.4. Введение в токсикологию. Судебно-медицинская диагностика отравлений	14	1. Понятие яда. Классификации ядов, их физико-химические свойства. 2. Введение в биохимическую токсикологию, токсикодинамику и токсикокинетику. 3. Современные направления в токсикологии. 4. Общая характеристика отравлений, патогенез, причины смерти, лабораторная диагностика. 5. Клинико-морфологические проявления отравлений. 6. Отравления едкими, гематропными и резорбтивными ядами. 7. Яды наибольшего судебно-медицинского значения.	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09.
	15	Практическое занятие № 11. Отравления едкими и гематропными ядами.	4	
	16	Практическое занятие № 12. Отравления ядами резорбтивного действия.	4	
	17	Практическое занятие № 13. Отравления летучими и хлорсодержащими органическими соединениями, фосфорорганическими соединениями.	4	
	18	Практическое занятие № 14. Отравления одноатомными и двухатомными спиртами (гликолями).	4	
Тема 1.5. Химико-токсикологическая диагностика при отдельных видах отравлений наркотиками и психодислептиками	19	1. Общие принципы и особенности токсикологической диагностики при отдельных видах отравлений наркотиками и психодислептиками. 2. Наркотики наибольшего судебно-медицинского значения. 3. Химические и спектральные виды исследований. 4. Химико-токсикологический анализ, его основные виды. 5. Способы подготовки проб для различных видов химико-токсикологических исследований. 6. Организация и функционирование химико-токсикологической лаборатории.	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05,
	20	Практическое занятие № 15. Химико-токсикологическая диагностика отравлений барбитуратами.	4	
	21	Практическое занятие № 16. Методы диагностики употребления наркотиков.	4	
	22	Практическое занятие № 17. Особенности сбора вещественных доказательств в	4	

		диагностике наркотической зависимости.		ОК. 09.
Тема 1.6 Основы судебно-химической экспертизы	23	1. Структурная организация судебно-медицинской экспертизы. 2. Задачи и виды судебно-химической экспертизы. 3. Процессуальные основы судебно-химической экспертизы. 4. Методы судебно-химического анализа. 5. Основные группы токсикантов, определяемые при судебно-химическом анализе. 6. Изъятие объектов для судебно-химического исследования. 7. Проведение судебно-химической экспертизы вещественных доказательств. 8. Документация при производстве судебно-химических экспертиз вещественных доказательств.	2	
	24	Практическое занятие № 18. Методы судебно-химического анализа.	4	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09.
	25	Практическое занятие № 19. Изъятие, прием и хранение объектов для судебно-химического исследования.	4	
	26	Практическое занятие № 20. Проведение судебно-химической экспертизы вещественных доказательств.	4	
Тема 1.7. Мониторинг лекарственных средств	27	1. Основные цели лекарственного мониторинга; основы мониторинга отдельных лекарственных средств. 2. Роль и значение определения концентрации лекарственного мониторинга. 3. Факторы, влияющие на взаимосвязь между принимаемым препаратом и выраженностью его эффекта.	2	
	28	Практическое занятие № 21. Методы лабораторного исследования при лекарственном мониторинге.	4	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09.
Тема 1.8. Современное состояние судебной экспертизы в Российской Федерации	29	1. Нормативно-правовые аспекты судебно-медицинской экспертизы. 2. Аппаратно-компьютерная экспертиза. 3. Информационно-компьютерная экспертиза. Заполнение актов, протоколов исследования в судебно-медицинской практике, в том числе с использованием информационно-компьютерных технологий.	2	
	30	Практическое занятие № 22. Судебная компьютерно-техническая экспертиза: виды, объекты исследования. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	4	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09.
	31	Практическое занятие № 23. Виртопсия - как новый метод исследования в отечественной практике судебной медицины.	4	
Промежуточная аттестация			-	
		ВСЕГО ПО МДК 06.01:	108	
ПП 06.01 Производственная практика			36	
	1	Взятие трупного материала; этикетирование материала, маркировка стекол.	6	ПК 6.1, ПК 6.2,
	2	Осуществление подготовки вещественных доказательств, объектов биологического и иного	6	

		происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно – медицинских экспертиз.		ПК 6.3, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 09.
	3	Выполнение стандартных операционных процедур при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз.	6	
	4	Выполнение процедур постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований).	6	
	5	Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	6	
	6	Работа в лабораторной информационной системе. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	6	
Промежуточная аттестация		ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ	10	
		ВСЕГО ПО ПМ.06	154/128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория лабораторных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований), оснащенная

оборудованием:

функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся;

функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя;

приборов, микропрепаратов, учебной и методической литературы;

классная доска;

комплект учебно-наглядных пособий;

Техническое оборудование:

микроскопы;

наборы микропрепаратов тканей и органов;

лабораторная посуда (банки с притертыми пробками и бюксы различного объема,

биологические стаканчики, емкости для окрашивания, колбы, чашки Петри, стеклянные палочки, пипетки и проч.);

инструменты (скальпели, ножницы, пинцеты, препаровальные иглы, гистологические шпатели, мешочки для фиксации, карандаш по стеклу, предметные и покровные стекла, кисточки, нитки, плотная бумага, фильтровальная бумага, деревянные кубики и проч.);

термованна»;

химические реактивы (формалин, дистиллированная вода, ксилол или его аналоги, канадский бальзам или полистерол, спирт, парафин);

гистологические красители (гематоксилин, эозин, азур, фуксин и проч.);

наборы цитологических препаратов тканей и органов;

химические реактивы (дистиллированная вода, спирты, эфир.);

цитологические красители (гематоксилин, эозин, азур, фуксин и проч.);

Технические средства обучения:

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;

оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра;

методические материалы на электронных носителях информации.

Реализация профессионального модуля предполагает ряд занятий в патоморфологической лаборатории.

Оснащение баз практики.

Производственная практика реализуется в организациях медицинского профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 02.Здравоохранение.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Акопов В.И. Судебная медицина:/ В.И. Акопов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: издательство Юрайт, 2019. – 478 с.

2. Акопов В.И. Правовое обеспечение медицинской деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.И. Акопов. – Москва: издательство Юрайт, 2018. – 287 с.

3. Витер, В. И. Судебная медицина: экспертиза нарушений в деятельности медицинского персонала: учебное пособие / В. И. Витер, И. В. Гецманова, А. Р. Поздеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 188 с.

4. Судебно-медицинская экспертиза вещественных доказательств: учебное пособие для вузов / П. О. Ромодановский, Е. Х. Баринов, Е. В. Гридасов, М. М. Фокин. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 170 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Акопов, В. И. Судебная медицина : учебник для вузов / В. И. Акопов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 478 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-9916-2959-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426895> (дата обращения: 06.06.2023).

2. Витер, В. И. Судебная медицина: экспертиза нарушений в деятельности медицинского персонала : учебное пособие для вузов / В. И. Витер, И. В. Гецманова, А. Р. Поздеев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08868-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516894> (дата обращения: 06.06.2023).

3.2.3.Дополнительные источники

1. Хохлов, В. В. Судебная медицина: судебно-медицинская танатология: учебное пособие / В. В. Хохлов. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 217 с.

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ:

КОДЕКСЫ

– «Уголовно-процессуальный кодекс» от 18.12.2001 № 174-ФЗ

– «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ

– «Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации» от 14.11.2002 № 138-ФЗ

– «Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации» от 08.03.2015 № 21-ФЗ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ

– Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

– Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»

– Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

– Федеральный закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации»

ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА

– Постановление Правительства Российской Федерации от 17.08.2007 № 522 «Об утверждении Правил определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека»

– Постановление Правительства Российской Федерации от 21.07.2012 № 750 «Об утверждении Правил передачи невостробованного тела, органов и тканей умершего человека для использования в медицинских, научных и учебных целях, а также использования невостробованного тела, органов и тканей умершего человека в указанных целях»

– Постановление Правительства Российской Федерации от 20.09.2012 № 950 «Об утверждении Правил определения момента смерти человека, в том числе критериев и процедуры установления смерти человека, Правил прекращения реанимационных мероприятий и формы протокола установления смерти человека»

– Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2004 № 323 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения»

ПРИКАЗЫ

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 20.07.2011 № 764 (ред. от 27.09.2012) «Об утверждении устава федерального государственного бюджетного учреждения «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации в новой редакции»
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.05.2010 № 346н «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации»
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 24.04.2008 № 194н «Об утверждении Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека»
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.04.2021 № 352н «Об утверждении учетных форм медицинской документации, удостоверяющей случаи смерти, и порядка их выдачи»
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22.10.2001 № 385 «Об утверждении отраслевой статистической отчетности»
- Приказ Росстата от 10.08.2018 № 493 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения в сфере здравоохранения, за травматизмом на производстве и миграцией населения»
- Приказ Минтруда России от 31.07.2020 № 472н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по судебно-медицинской экспертизе со средним медицинским образованием»»
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13.10.2017 № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг»
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.08.2021 № 866н «Об утверждении классификатора работ (услуг), составляющих медицинскую деятельность»
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 04.05.2018 № 201н «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий оказания услуг медицинскими организациями, в отношении которых проводится независимая оценка»
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.04.2018 № 197н «Об утверждении перечня видов медицинских организаций в соответствии с номенклатурой медицинских организаций, в отношении которых не проводится независимая оценка качества условий оказания ими услуг»
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 785н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности»
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2021 № 1108н «Об утверждении порядка проведения профилактических мероприятий, выявления и регистрации в медицинской организации случаев возникновения инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи, номенклатуры инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи, подлежащих выявлению и регистрации в медицинской организации»
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.12.2021 № 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок»
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 21.07.2006 № 546 «Об утверждении Квалификационных требований к специалисту со средним медицинским образованием по специальности «Судебно-медицинская экспертиза»»
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи»
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.03.2016 № 179н «О Правилах проведения патологоанатомических исследований»
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.12.2015 № 933н «О порядке проведения медицинского освидетельствования на состояние опьянения (алкогольного, наркотического или иного токсического)»
- Приказ Минтруда России № 988н, Минздрава России № 1420н от 31.12.2020 «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при

выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры»

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09.01.2014 № 5 «О создании Межведомственной рабочей группы по совершенствованию организации деятельности государственных судебно-экспертных учреждений»

– Приказ Росздравнадзора от 11.03.2010 № 1844-Пр/10 «Об утверждении методики заполнения типовой формы акта проверки осуществления судебно-медицинской экспертизы»

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.06.2010 № 423н «О признании утратившим силу Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 апреля 2003 г. № 161 «Об утверждении Инструкции по организации и производству экспертных исследований в бюро судебно-медицинской экспертизы»»

ПОСТАНОВЛЕНИЯ ГЛАВНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНОГО ВРАЧА

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.12.2020 № 44 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг»»

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»»

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»»

ПИСЬМА

– Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23.07.2013 № 12-3/10/2-5338 «О некоторых вопросах оказания гражданам лечебно-профилактической помощи»

– Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 16.01.2014 № 17-2/10/2-184 «О приказе Минздрава России от 06.08.2013 № 529н»

– Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.03.2016 № 16-5/10/2-1907 «О реализации приказа Минздрава России от 10.02.2016 № 83н»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1 Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)	- соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения санитарно-гигиенических требований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)	– оценка результатов выполнения практической работы; – письменный ответ по билетам и решение ситуационных задач; – выполнение тестовых заданий; – выполнение практических заданий; – экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практик;
ПК 6.2 Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)	- соблюдение алгоритма и качественное выполнение при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)	– итоговый контроль результатов зачета по производственной практике, промежуточной аттестации в форме квалификационного экзамена;
ПК 6.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно - медицинских экспертиз (исследований)	- соблюдение алгоритма выполнения процедуры постаналитического этапа при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)учетом соблюдения санитарно-гигиенических требований при работе лабораторной практике	– характеристики работодателей по итогам производственной практики; – оценка на итоговой государственной аттестации
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 деятельности	Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов, и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведении лабораторных исследований	

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию	Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности учителя начальных классов и учителя начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний	

физической подготовленности		
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	