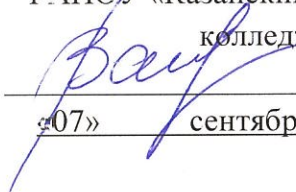


ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КАЗАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО


Заместитель директора  
по научно - методической работе  
ГАПСУ «Казанский медицинский  
колледж»

  
Т.В. Ванюшина  
«07» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора  
ГАПОУ «Казанский медицинский  
колледж»



  
А.В. Шулаев  
«08» сентября 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

специалистов со средним медицинским образованием

«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ»

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

## I. Паспорт программы

**1.1. Целью реализации** программы повышения квалификации медицинских работников, имеющих среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика» и сертификат по специальности «Лабораторная диагностика», является развитие общих и профессиональных компетенций, совершенствование знаний и умений в рамках выполняемой ими профессиональной деятельности по специальности «Лабораторная диагностика».

Для обновления, углубления и расширения знаний и умений по указанному виду профессиональной деятельности обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

- работы с федеральными и региональными нормативными правовыми актами;
- обеспечения безопасной среды медицинской организации;
- оказания экстренной и неотложной медицинской помощи при неотложных состояниях, чрезвычайных ситуациях;
- проведения лабораторных биохимических исследований;
- использования медицинского лабораторного оборудования, инструментария;
- ведения утвержденной медицинской и учетно-отчетной документации;

### **уметь:**

- вести утвержденную медицинскую и учетно-отчетную документацию, в том числе с использованием информационных технологий;
- осуществлять поиск профессионально значимой информации из различных источников, с использованием средств массовых коммуникаций;
- эффективно общаться с пациентами и коллегами в процессе профессиональной деятельности;
- использовать необходимые нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности;
- соблюдать права пациента в процессе оказания медицинской помощи;
- планировать, организовывать и контролировать результаты профессиональной деятельности по обеспечению инфекционной безопасности пациента и безопасной среды подразделения медицинской организации;
- использовать технологии безопасного перемещения пациентов и грузов в повседневной профессиональной деятельности;
- осуществлять мероприятия по формированию позитивной среды и выстраивать коммуникации в профессиональной деятельности с соблюдением этических и психологических принципов;
- определять тяжесть состояния пациента;
- оказывать экстренную и неотложную медицинскую помощь;
- организовать свое рабочее место;
- проводить забор, хранение и доставку биологического материала для исследования;
- проводить прием, маркировку и регистрацию поступившего в лабораторию биоматериала;
- подобрать соответствующие реактивы для лабораторных биохимических методов исследования;
- готовить анализаторы, растворы (процентные, молярные, нормальные), химреактивы,
- готовить лабораторную посуду и инструментарий для проведения лабораторного биохимического анализа;
- применять дозаторы, автоматические пипетки и другую малую механизацию;
- обрабатывать биохимическую посуду, инструментарий;
- проводить обработку материала и подготовку к исследованию;

- работать на фотоэлектроколориметрах, биохимических и коагулологических анализаторах, аппарате для электрофореза, рН-метре;
- определять показатели белкового обмена (общий белок, белковые фракции, мочевины, креатинин, С-реактивный белок и др.);
- определять показатели липидного обмена (общий холестерин,  $\alpha$ -холестерин, фракции липопротеидов, триглицериды);
- определять показатели углеводного обмена (глюкоза, гликозилированный гемоглобин и др.);
- определять показатели минерального обмена (натрий, калий, хлориды, кальций и др.);
- определять показатели кислотно-основного состояния (КОС) крови;
- определять активность ферментов в сыворотке (АСТ, АЛТ, КК, ЛДГ, у-ГГТ,  $\alpha$ -амилазы, липазы, кислой и щелочной фосфатазы и др.);
- определять содержание оксикортикостероидов и кетостероидов в моче;
- работать на автоматизированных аналитических системах;
- регистрировать проведенные исследования;
- производить необходимые расчеты;
- проводить внутрилабораторный контроль качества;
- дифференцировать нормальные и патологические показатели результатов лабораторных биохимических исследований;
- обеспечивать точность и надежность лабораторных биохимических анализов;
- вести учетно-отчетную документацию;

**знать:**

- содержание основных нормативных документов в профессиональной деятельности;
- права пациента на получение медицинской помощи в соответствии с действующим законодательством;
- порядки оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи;
- принципы использования медицинских информационных систем;
- цель и виды медицинского страхования;
- принцип организации работы биохимических лабораторий;
- организацию работы биохимических лабораторий в условиях страховой медицины;
- содержание основных нормативных документов в профессиональной деятельности;
- формы медицинской и учетно-отчетной документации, используемой в профессиональной деятельности;
- правила по охране труда и пожарной безопасности;
- основные направления, содержание деятельности, технологии обеспечения инфекционной безопасности пациента и безопасной среды подразделения медицинской организации;
- эргономическое оборудование, технологии и биомеханику безопасного перемещения пациентов и грузов;
- механизмы формирования позитивной среды общения, принципы адаптации пациента к болезни и новым условиям жизни;
- особенности общения в профессиональной деятельности среднего медицинского работника;
- сущность и причины межличностных конфликтов, основные причины синдром профессионального выгорания;
- основные параметры жизнедеятельности;
- основы здорового образа жизни;
- основные поражающие факторы природных и техногенных катастроф;
- порядок действий при оказании экстренной и неотложной медицинской помощи при неотложных состояниях и чрезвычайных ситуациях;

- правила забора, транспортировки и хранения биоматериала;
- правила подготовки пациента к лабораторным биохимическим исследованиям;
- влияние биологических факторов на результаты исследований
- методы приготовления химических реактивов и растворов для проведения лабораторных биохимических исследований;
- правила эксплуатации лабораторной аппаратуры;
- технологию проведения экспресс-методов;
- порядок действий на автоматизированных аналитических системах;
- понятие о гомеостазе,
- биохимические методы поддержания гомеостаза;
- нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояний;
- причины и виды патологии обменных процессов при наиболее часто встречающихся заблуждениях;
- основные методы исследования обмена веществ, белков, липидов, углеводов, гормонов, ферментов, системы гемостаза и др.;
- причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного биохимического анализа;
- правила оформления медицинской документации.

## 1.2. Планируемые результаты обучения

Слушатель должен развить **общие компетенции**, включающие в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку
ОК 12.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда,

	производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности
ОК 13.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для сохранения и укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
ОК 14.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Слушатель должен развить **профессиональные компетенции**, включающие в себя способность и готовность:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Предоставлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств
ПК 2.	Обеспечивать инфекционную безопасность и инфекционный контроль
ПК 3.	Оказывать экстренную и неотложную медицинскую помощь
ПК 4.	Проводить лабораторные биохимические исследования
ПК 5.	Проводить контроль качества выполняемых лабораторных биохимических исследований
ПК 6.	Соблюдать требования к хранению и использованию химических реактивов и других расходных материалов, технике безопасности при работе с медицинским лабораторным оборудованием и инструментарием
ПК 7.	Использовать инновационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 8.	Вести медицинскую, учетно-отчетную документацию

Срок освоения программы повышения квалификации по очной форме обучения — 144 часа. Содержание программы представлено в виде модулей.

Инвариантная часть программы представляет собой блок модулей, на изучение которого отводится 144 часа. Изучение инвариантной части является обязательным и уменьшение объема часов, выделенных на ее изучение, не допускается.

Образовательной организацией могут быть выделены часы в рамках вариативной части на изучение актуальных проблем регионального здравоохранения за счет стажировки в объеме до 2-х недель (72 ч.). Выбор тематики вариативной части и определение объема часов образовательная организация осуществляет самостоятельно.

Примерный учебный план предусматривает внеаудиторную самостоятельную работу слушателей в размере 30% объема, отведенного на аудиторную работу.

### 1.3. Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей

На основании Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.07.2010г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» квалификационная характеристика по должности Фельдшер-лаборант (медицинский лабораторный техник) включает в себя:

**Должностные обязанности.** Проводит самостоятельно химические макро- и микроскопическое исследования биологического материала крови, желудочного содержимого, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей, исследование отделяемого, гельминтно-овоскопическое исследование, используя методы исследования геморрагического синдрома, технику

бактериологических и серологических исследований. Проводит контроль качества выполняемых исследований, обеспечивает точность и надежность анализов. Ведет необходимую учетно-отчетную документацию. Выполняет мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима в медицинской организации, правил асептики и антисептики, условий стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови (гепатит, ВИЧ-инфекция). Оказывает доврачебную помощь при неотложных состояниях.

**Должен знать:** законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; методы забора биологического материала, морфологию: яиц и паразитов основных видов гельминтов, элементов крови на всех этапах развития от гемоцитобластов до зрелых форм, паразитов крови, основных клеточных элементов - лейкоцитов, мезотемов и макрофагов, гонококков, бледной спирохеты, стрептобациллы и трихомонад; инфекционные заболевания по своему профилю, а также по карантинным заболеваниям; методы приготовления реактивов и растворов для проведения исследований; правила дезинфекции отработанного материала; правила эксплуатации лабораторной аппаратуры; причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа; значение стерилизации в профилактике внутрибольничных инфекций, ее организацию в медицинских организациях; основы здорового образа жизни; основы общей гигиены и производственной санитарии; основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований; основные требования к организации делопроизводства в клиничко-диагностических лабораториях; организацию работы в клиничко-диагностических лабораториях; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы медицины катастроф; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

**Требования к квалификации.** Среднее профессиональное образование по специальности "Лабораторная диагностика" и сертификат специалиста по специальности "Лабораторная диагностика", "Гистология", "Лабораторное дело", "Судебно-медицинская экспертиза" без предъявления требований к стажу работы.

На основании Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.07.2010г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» квалификационная характеристика по должности Лаборант включает в себя:

**Должностные обязанности.** Проводит лабораторные исследования под руководством врача-специалиста и самостоятельно подготавливает для их проведения лабораторную аппаратуру, реактивы, химическую посуду, питательные среды, красящие и дезинфицирующие растворы. Принимает и регистрирует биологический материал, поступивший на исследование, проверяет соответствие его упаковки и времени доставки необходимым требованиям. Проводит стерилизацию лабораторного инструмента, посуды и т.п. Передает результаты исследований врачу. Ведет необходимую учетно-отчетную документацию. Осуществляет мероприятия по соблюдению правил асептики и антисептики, условия стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови (гепатит, ВИЧ-инфекция). Оказывает доврачебную помощь при неотложных состояниях.

**Должен знать:** законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основы санитарно-микробиологических исследований; методы общеклинических, биохимических, гематологических и цитологических лабораторных исследований; методы санитарно-гигиенических исследований объектов внешней среды; санитарно-

гигиенические нормы и режим работы лаборатории; технику проведения лабораторных исследований с использованием лабораторной аппаратуры; причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа; правила организации и стерилизации в медицинских организациях и ее значение в профилактике внутрибольничных инфекций; основы здорового образа жизни; основы общей гигиены и производственной санитарии; основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований; организацию делопроизводства в клиничко-диагностических лабораториях; правила работы в клиничко-диагностических лабораториях; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы медицины катастроф; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

**Требования к квалификации.** Среднее профессиональное образование по специальности "Лабораторная диагностика", "Медико-профилактическое дело" и сертификат специалиста по специальности "Лабораторная диагностика", "Гистология", "Лабораторное дело", "Судебно-медицинская экспертиза", "Бактериология", без предъявления требований к стажу работы.

2. Содержание программы  
2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование специальных модулей/ модулей дисциплин	Максимальная нагрузка	Всего аудит. часов	в том числе			Самостоятельная работа	Форма контроля
				лекции	лабораторные занятия	практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>n</b>	<b>Инвариантная часть</b>	<b>188</b>	<b>144</b>	<b>52</b>		<b>92</b>	<b>44</b>	
1.	Универсальный модуль УМ 1 Правовое регулирование охраны здоровья населения Российской Федерации	12	8	8			4	Текущий контроль
2.	Универсальный модуль УМ 2 Коммуникационное взаимодействие и информационные технологии в профессиональной деятельности	14	10	2		8	4	Текущий контроль
3.	Универсальный модуль УМ 3 Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации	16	12	6		6	4	Текущий контроль
4.	Универсальный модуль УМ 4 Медицина катастроф. Оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, экстренных и неотложных состояниях	20	16	8		8	4	Текущий контроль
5.	Специальный модуль СМ 1 Осуществление методов биохимических исследований в лабораторной диагностике	124	96	26		70	28	Текущий контроль
m	Вариативная часть							
m m+1								
	Экзамен	2	2	2				
	Итого	<b>188</b>	<b>144</b>	<b>52</b>		<b>92</b>	<b>44</b>	



Итоговая аттестация					
---------------------	--	--	--	--	--

**1. Тематический план и содержание универсального модуля 1 (УМ 1)  
«Правовое регулирование охраны здоровья населения Российской Федерации»**

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторных часов (всего)	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1.1</b> Основные нормативные правовые акты, регламентирующие охрану здоровья граждан РФ	Международные документы в области защиты прав и свобод человека. Конституция РФ. Нормативные правовые акты, регламентирующие реализацию федеральной и региональной политики в сфере охраны здоровья граждан. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации". Правовые, организационные и экономические основы охраны здоровья граждан РФ. Права и обязанности человека и гражданина, отдельных групп населения в сфере охраны здоровья, гарантии реализации этих прав. Полномочия и ответственность органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в сфере охраны здоровья. Права и обязанности медицинских организаций, иных организаций, индивидуальных предпринимателей при осуществлении деятельности в сфере охраны здоровья. Права и обязанности медицинских работников и фармацевтических работников.	2	1
<b>Тема 1.2</b> Гражданские и трудовые правоотношения в сфере охраны здоровья граждан	Гражданский кодекс РФ и иные акты, содержащие нормы гражданского права. Основания возникновения гражданских прав и обязанностей. Объекты гражданских прав. Правовое положение участников гражданского оборота: равенство, автономия воли и имущественная самостоятельность участников гражданско-правовых отношений. Понятие, виды и форма сделок. Нематериальные блага и их защита. Защита чести, достоинства и деловой репутации медицинских работников. Правовое регулирование споров и конфликтов участников гражданского оборота: досудебные и судебные способы регулирования. Особенности применения медиации в здравоохранении. Третейский суд как элемент системы управления качеством медицинской по-	4	1

	<p>мощи.</p> <p>Трудовой кодекс РФ и иные акты, содержащие нормы трудового права. Установление государственных гарантий трудовых прав и свобод граждан, Трудовые отношения, стороны трудовых отношений, основания возникновения трудовых отношений. Основные принципы правового регулирования трудовых отношений. Социальное партнерство в сфере труда. Создание благоприятных условий труда, защита прав и интересов работников и работодателей. Особенности регулирования труда медицинских работников. Трудовой договор (контракт). Внутренние нормативные документы (локальные акты) медицинской организации. Социальная защита медицинских работников. Рассмотрение и разрешение трудовых споров и конфликтов.</p>	
<p><b>Гема 1.3.</b></p> <p>Юридическая ответственность в сфере охраны здоровья населения</p>	<p>Юридическая ответственность: понятие, формы и виды. Правонарушения медицинских работников. Медицинский деликт и деликтные обязательства. Юридическая оценка медицинских ошибок и дефектов медицинской помощи.</p> <p>Гражданско-правовая ответственность в сфере охраны здоровья граждан. Обязательства вследствие причинения вреда при оказании медицинской помощи. Обеспечение восстановления нарушенных прав пациента. Компенсация материального и морального вреда.</p> <p>Административная ответственность за нарушение норм санитарного законодательства, за нарушения условий и режима лечения, за незаконное занятие народной медициной (целительством) и иные правонарушения.</p> <p>Уголовная ответственность за профессиональные правонарушения (преступления против жизни и здоровья; преступления против свободы, чести и достоинства личности; преступления против здоровья населения и общественной нравственности; преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления).</p> <p>Дисциплинарная ответственность медицинских работников за нарушение трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права в медицинской организации.</p>	<p>2</p> <p>1</p>
<p><i>Самостоятельная внеаудиторная работа</i></p> <p>1. Работа в справочной правовой системе «Гарант», «Консультант Плюс», а также работа с комплектами лекций, учебниками, дополнительной литературой с целью закрепления материала.</p> <p>2. Решение тестовых заданий и проблемно-ситуационных задач.</p> <p>Всего аудиторной учебной нагрузки по модулю</p>		<p>4</p> <p>3</p> <p>8</p>

**2. Тематический план и содержание универсального модуля 2 (УМ 2)  
«Коммуникационное взаимодействие и информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторных часов (всего)	Уровень освоения
1	2	3	4
<p><b>Раздел 2.1. Психологические и этические аспекты деятельности медицинских работников</b></p> <p><b>Тема 2.1.1.</b> Общение в профессиональной деятельности медицинского персонала.</p>	<p>Общение как ключевой социально-психологический механизм профессиональной деятельности медицинских работников. Межличностная коммуникация в рамках профессионального общения медицинского персонала с коллегами и руководством. Принципы организационной культуры, медицинской этики, деонтологии, делового общения в коллективе. Принципы формирования корпоративной солидарности и создания оптимального психологического микроклимата в коллективе.</p> <p>Пути формирования профессионального поведения персонала, работа в команде. Внутригрупповое и ролевое общение, соблюдением этических и деонтологических норм поведения. Личностно-ориентированное общение с пациентами. Типы реагирования пациентов на заболевания. Личностные и средовые ресурсы. Информирование граждан о возможности получения медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи и территориальных программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи. Информирование пациента о состоянии его здоровья, об оказываемой медицинской помощи, эффективности методов лечения, используемых лекарственных препаратах и медицинских изделиях.</p> <p>Роль медицинских работников в формировании позитивной среды общения. Роль обучения в адаптации пациента и его семьи к заболеванию. Предупреждение межличностных конфликтов. Способы регулирования споров и конфликтов на досудебном уровне.</p> <p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка и внедрение в практику оптимальных форм организации труда среднего и младшего медицинского персонала.</li> <li>2. Формирование позитивной среды профессионального общения</li> <li>3. Обучение пациента самоуходу и членов семьи уходу за пациентом</li> </ol>	1	1
		4	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторных часов (всего)	Уровень освоения
Тема 2.1.2. Синдром эмоционального выгорания в профессиональной деятельности медицинского работника	Основные причины возникновения синдрома эмоционального выгорания у медицинского работника. Профилактика синдрома эмоционального выгорания. Методы психологической, социальной и медицинской реабилитации при данном синдроме..	1	1
<i>Самостоятельная внеаудиторная работа.</i>	Работа с конспектами лекций, учебниками, дополнительной литературой с целью закрепления материала. Решение ситуационных задач.	2	3
<b>Раздел 2.2. Информационные технологии в профессиональной деятельности</b>			
Тема 2.2.1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий</i>  1. Технологии поиска тематической профессиональной информации в сети Интернет. 2. Специализированные (медицинские) ресурсы сети Интернет	2	2
Тема 2.2.2	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий</i>	2	2
Организация электронного документооборота	1. Использование прикладных информационных программ на рабочих местах медицинского персонала. 2. Деловая переписка с использованием электронной почты.		
Самостоятельная внеаудиторная работа 1. Работа в справочной правовой системе «Гарант», «Консультант Плюс», а также работа с конспектами лекций, учебниками, дополнительной литературой с целью закрепления материала. 2. Решение тестовых заданий и проблемно-ситуационных задач. 3. Работа с медицинскими информационными системами. Создание электронных архивов.		2	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторных часов (всего)	Уровень освоения
4. Работа в сети Интернет по поиску нужной информации.			
5. Работа в сети Интернет по отправке деловой корреспонденции.			
Всего аудиторной учебной нагрузки по модулю		10	

### 3. Тематический план и содержание универсального модуля 3 (УМ-3) «Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторных часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 3.1. Лечебно-охранительный режим	<p>Система обеспечения безопасности пациентов в медицинских организациях. Основные подходы к управлению безопасностью: системный, технологический, творческий.</p> <p>Лечебно-охранительный режим как комплекс профилактических и лечебных мероприятий, направленных на лечение, уход и реабилитацию пациентов. Реализация политики оказания пациентам безопасной медицинской помощи. Меры по обеспечению безопасности пациентов: профилактическая и своевременная техническая обслуживание технологического оборудования и медицинской техники; систематическая рационализация штатного расписания, обязанности персонала по обеспечению безопасности пациентов; непрерывная организационно-методическая работа; производственный контроль.</p> <p>Этико-деонтологические принципы работы персонала. Правила внутреннего распорядка для пациентов в медицинской организации как регламент реализации прав и обязанностей пациентов.</p> <p>Виды и режимы двигательной активности пациента: строгий постельный режим, постельный режим, палатный (полупостельный) режим, общий режим. Обеспечение режима двигательной</p>	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторных часов	Уровень освоения
	<p>активности пациента по назначению врача.</p> <p>Основные правила наблюдения за пациентом. Соблюдение режима питания и сна пациентами. Расписание выполнения гигиенических и лечебно-диагностических мероприятий, создание условий для полноценного отдыха пациентов (общения с посетителями, организации досуга).</p> <p>Роль медицинской эргономики для обеспечения благополучия участников лечебно-диагностического процесса и повышения производительности труда медицинского персонала. Приемы, технологии и эргономическое оборудование безопасного перемещения пациента. Соблюдение правил биомеханики для безопасности труда медперсонала и здоровья пациента. Охрана труда, профилактика производственного травматизма и профессиональных заболеваний, оптимизация условий труда в медицинской организации.</p> <p>Организация лечебного питания в медицинских организациях. Кормление тяжелобольных и искусственное кормление пациентов. Больничное белье.</p>	2	2
<p><b>Тема 3.2.</b> Санитарно-эпидемиологический режим в медицинских организациях. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП)</p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка организационной стратегии обеспечения безопасности пациентов в медицинской организации.</li> <li>2. Безопасное перемещение пациентов и грузов.</li> <li>3. Обучение пациента и членов его семьи технологиям безопасного перемещения.</li> </ol> <p>Система обеспечения инфекционной безопасности и инфекционного контроля в медицинских организациях. Общие меры предосторожности в связи с проблемой внутрибольничных инфекций (ВБИ) или инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП).</p> <p>Масштаб проблемы ИСМП. Структура, эпидемиология и профилактика ИСМП. Национальная Концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Основные нормативные правовые документы и методические материалы по совершенствованию подходов и методов многоуровневой профилактики ИСМП. Роль средних и младших медицинских работников в профилактике ИСМП.</p> <p>Санитарно-эпидемиологический режим как комплекс противозидемических мероприятий. Требования к санитарно-эпидемиологическому режиму: гигиена пациента, гигиена медицинского персонала, дезинфекция воздуха и объектов окружающей среды, дезинфекция медицинских отходов, обра-</p>	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторных часов	Уровень освоения
	<p>ботка изданий медицинского назначения (методы, средства, режимы, контроль качества). Организация проведения текущей и заключительной дезинфекции.</p> <p>Современные требования к аппаратуре, высокотехнологичные методы в области дезинфектологии. Организация работы центрального стерилизационного отделения (ЦСО).</p> <p>Меры предосторожности и первая помощь при отравлениях дезинфицирующими средствами.</p> <p>Мероприятия при возникновении ИСМП в медицинской организации. Профессиональная уборка (клининг) как способ контроля ВБИ.</p> <p>Система кратковременной антимикробной защиты в медицинской организации: индивидуальной защиты персонала, организация профессиональной уборки в медицинских организациях.</p> <p>Система взаимодействия медицинских организаций с организациями санитарно-эпидемиологического профиля. Принципы организации системы инфекционного контроля. Особенности дезинфекционного режима в специализированных отделениях. Требования к составлению программ инфекционного контроля. Внедрение программ инфекционного контроля в медицинских организациях.</p>	2	2
	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий</i></p> <p>1. Санитарно-эпидемиологический режим в различных структурных подразделениях медицинской организации.</p> <p>2. Технологии обеспечения инфекционной безопасности.</p>		
Тема 3.3. Профилактика вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции	<p>Этиология, эпидемиология и методы профилактики вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции. Источники инфекций и механизмы заражения. Эпидемиологический надзор за распространением вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции на территории РФ.</p> <p>Нормативные правовые документы и методические рекомендации по профилактике вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции. Организация профилактики и борьбы с вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией в медицинских организациях. Противозидемические мероприятия.</p> <p>Экстренная профилактика парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции.</p> <p>Уход за больными ВИЧ-инфекцией и парентеральными гепатитами, правила безопасности при работе с ними. Возможные проблемы пациента, страх перед риском заражения ВИЧ-</p>	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторных часов	Уровень освоения
	<p>инфекцией.</p> <p>Особенности профилактики вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции у медицинских работников.</p> <p>Контроль своевременности выполнения профилактических мероприятий. Санитарно-просветительская работа. Регулярное информирование населения, в том числе через средства массовой информации, о доступных мерах профилактики вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции.</p> <p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий</i></p>	2	2
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила работы с пациентами при подозрении на вирусные гепатиты и/или ВИЧ-инфекцию, осуществление мероприятий при аварийных ситуациях.</li> <li>2. Пути повышения эффективности мероприятий, осуществляемых в рамках профилактики вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции и совершенствования системы противодействия распространению этих заболеваний.</li> </ol>		
<p><i>Самостоятельная внеаудиторная работа</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа в справочной правовой системе «Гарант», «Консультант Плюс», а также работа с конспектами лекций, учебниками, дополнительной литературой с целью закрепления материала.</li> <li>2. Изучение алгоритмов безопасного перемещения пациентов.</li> <li>3. Решение тестовых заданий и проблемно-ситуационных задач.</li> </ol>		4	3
Всего аудиторной учебной нагрузки по модулю		12	



**4. Тематический план и содержание универсального модуля 4 (УМ 4)  
«Медицина катастроф. Оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях,  
экстренных и неотложных состояниях»**

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторных часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 4.1. Организация помощи, пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций</b>			
<b>Тема 4.1.1</b> Оказание медицинской помощи населению при чрезвычайных ситуациях	<p>Основные поражающие факторы природных и техногенных катастроф. Службы и системы медико-санитарного обеспечения населения при возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС), в том числе при химических авариях, радиационных поражениях.</p> <p>Организация и осуществление медицинской помощи пораженным в зоне ЧС. Общие принципы этапного лечебно-эвакуационного обеспечения. Медицинская сортировка пораженных, сортировочные группы. Лечебно-эвакуационные мероприятия - оказание пораженным первой, доврачебной, первой врачебной помощи при острых психозах, отравлениях АХОВ и эвакуация в медицинские организации для продолжения лечения в них до исхода поражения (заболевания).</p>	2	1
<i>Самостоятельная внеаудиторная работа.</i>			
<p>1. Работа в справочной правовой системе «Гарант», «Консультант Плюс», а также работа с конспектами лекций, учебниками, дополнительной литературой с целью закрепления материала.</p> <p>2. Решение тестовых заданий и проблемно-ситуационных задач.</p> <p>3. Работа с алгоритмами оказания первой помощи и экстренной медицинской помощи.</p> <p>4. Выполнение заданий в рабочей тетради.</p>			
<b>Раздел 4.2. Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи</b>			
<b>Тема 4.2.1.</b> Оказание первой помощи при состояниях и заболеваниях,	<p>Виды оказания медицинской помощи: первая помощь, доврачебная помощь, экстренная и неотложная помощь. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи. Требования к комплектации изделиями медицинского назначения аптек для оказания первой помощи. Первая помощь при наружных кровотечениях,</p>	2	1

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторских часов	Уровень освоения
1. представляющих угрозу жизни	<p>2.</p> <p>травмах различных областей, ожогах, тепловом ударе, отморожении, общем переохлаждении, отравлениях и т.д.</p> <p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оказание помощи при кровотечениях.</li> <li>2. Проведение иммобилизации при травмах различных областей тела.</li> <li>3. Наложение повязок при травмах различных областей тела.</li> </ol>	3	4
Тема 4.2.2. Базовая сердечно - легочная реанимация	<p>Терминальные состояния. Базовая сердечно - легочная реанимация. Алгоритм проведения сердечно - легочной реанимация у детей и взрослых.</p> <p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение приема Геймлиха.</li> <li>2. Первичный реанимационный комплекс.</li> <li>3. Введение воздуховода.</li> <li>4. Введение ларинготрахеальной трубки.</li> <li>5. Проведение Автоматической Наружной Дефибрилляции.</li> <li>6. Проведение СЛР на фантоме.</li> </ol>	1	1
Тема 4.2.3. Экстренная и неотложная медицинская помощи	<p>Показания к оказанию экстренной медицинской помощи: угрожающие жизни болезни и патологические состояния - инфаркт миокарда, прогрессирующая стенокардия, острая сердечная недостаточность, острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт), острые аллергические реакции и др.</p> <p>Алгоритм оказания экстренной медицинской помощи при заболеваниях и патологических состояниях, представляющих угрозу для жизни пациента, в соответствии со стандартами медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи и компетенцией средних медицинских работников.</p> <p>Показания к оказанию неотложной медицинской помощи: болезни и патологические состояния, не угрожающие жизни пациента - высокая температура тела, повышение артериального</p>	3	1

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторных часов	Уровень освоения
1	<p data-bbox="261 1142 289 1163">2</p> <p data-bbox="305 1619 332 1818">давления и др.</p> <p data-bbox="342 485 440 1818">Алгоритм оказания неотложной медицинской помощи при заболеваниях и патологических состояниях в соответствии со стандартами медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи и компетенцией средних медицинских работников.</p>	3	4
	<p data-bbox="521 982 548 1818"><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p> <ol data-bbox="565 793 634 1818" style="list-style-type: none"> <li>1. Мониторирование состояния пациента (измерение АД, ЧСС, ЧД, и т.д.).</li> <li>2. Оценка анатомо-физиологических параметров пациента.</li> </ol>	2	2
<p data-bbox="695 1451 722 2039"><i>Самостоятельная внеаудиторная работа.</i></p> <ol data-bbox="732 506 899 2081" style="list-style-type: none"> <li>1. Работа в справочной правовой системе «Гарант», «Консультант Плюс», а также работа с конспектами лекций, учебниками, дополнительной литературой с целью закрепления материала.</li> <li>2. Решение тестовых заданий и проблемно-ситуационных задач.</li> <li>3. Работа с алгоритмами оказания первой помощи и экстренной медицинской помощи.</li> <li>4. Выполнение заданий в рабочей тетради</li> </ol>		3	3
	Всего аудиторной учебной нагрузки по модулю	16	

**5. Тематический план и содержание специального модуля (СМ-1)  
«Осуществление методов биохимических исследований в лабораторной диагностике»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторных часов (всего)	Уровень освоения
1	2	3	4
<p><b>Раздел 5. 1. Основы организации лабораторной службы</b></p> <p><b>Тема 5.1.1.</b>                      Основы организации лабораторной службы.                      Оборудование биохимической лаборатории.                      Унификация, контроль качества и стандартизация биохимических методов исследования</p>	<p>Лабораторная служба и ее место в системе здравоохранения. Нормативные документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Принципы ведения учетно-отчетной документации в лабораториях. Перспективы развития. Этапы лабораторных исследований: преаналитический, аналитический и постаналитический.                      Понятия и способы выражения концентрации растворов, эталоны, стандарты, хранение реактивов и биологических проб. Понятие о количественном анализе, титрованные растворы. Дозирование растворов и биологических жидкостей. Буферные системы, рН-метрия. Фотоколориметрия. Принципы спектрофотометрии, нефелометрии, флуорометрии. Унификация методов исследования. Теория и практика контроля качества, стандартизации. Международная система единиц. Очистка веществ (перекристаллизация).                      Виды и принципы внутрилабораторного контроля качества. Современное лабораторное оборудование, принципы и правила работы.</p>	<p>13</p> <p>2</p>	<p>1</p>
<p><b>Тема 5.1.2.</b>                      Приготовление растворов разной концентрации.                      Работа с аналитическими и химическими весами.                      Определение</p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дозирование растворов и биологических жидкостей;</li> <li>- применение дозаторов, дилаторов и автоматических микропипеток;</li> <li>- приготовление растворов разной концентрации (процентные, молярные, нормальные);</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>	<p>2</p>	<p>2</p>

тигра-растворов.			
<p>Тема 5.1.3. Работа на фотоэлектросолориметрах. Внутри лабораторный контроль качества биохимических исследований</p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок работы на ФЭКах и спектрофотометрах;</li> <li>- приготовление стандартных рабочих растворов;</li> <li>- определение экстинкции рабочих стандартных растворов.</li> <li>- построение калибровочного графика;</li> <li>- составление расчетной таблицы;</li> <li>- использование контрольных материалов, требования к ним;</li> <li>- проведения внутрिलाбораторного контроля качества;</li> <li>- оценка схожимости результатов измерения;</li> <li>- оценка воспроизводимости и правильности результатов измерения и построение контрольных карт;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>	4	2
<p><i>Самостоятельная внеаудиторная работа</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с конспектами лекций, учебниками, справочниками, дополнительной литературой по темам с целью закрепления материала;</li> <li>- работа с медицинскими информационными системами;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- выполнение заданий в рабочей тетради.</li> </ul>		5	3

**Раздел 5.2. Физиология и патология обмена веществ**

<p><b>Тема 5.2.1.</b> Обмен углеводов</p>	<p>Биологическая роль углеводов. Классификация углеводов. Физиология углеводного обмена, роль поджелудочной железы, почек; глюконсогенез. Регуляция углеводного обмена. Патофизиология обмена углеводов. Нарушение толерантности к углеводам. Ожирение. Гипо- и гипергликемия, сахарный диабет и его классификация, диабетическая кома. Фруктоземия, галактоземия. Патология обмена сложных углеводов. Исследование углеводного обмена в клинике.</p>	<p>65</p>	<p>1</p>
<p><b>Тема 5.2.1.1.</b> Определение глюкозы с помощью автоматических анализаторов, глюкозооксидазным методом, диагностическими полосками и химическим методом</p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение глюкозы в крови на автоматических анализаторах;</li> <li>- определение глюкозы глюкозооксидазным методом;</li> <li>- определение глюкозы с использованием индикаторных тест-полосок;</li> <li>- проведение глюкозотолерантного теста;</li> <li>- построение гликемических кривых, их интерпретация;</li> <li>- оформление медицинской документации;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>	<p>4</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 5.2.2.</b> Обмен белков и азотистых оснований</p>	<p>Роль белков в организме, ДНК и РНК. Классификация и межклеточный обмен белков. Физиология белкового обмена. Белковые фракции сыворотки крови. Белки острой фазы и хронического воспаления. Патофизиология обмена белков, гипо- и гиперпротеинемия, диспротеинемия. Клиническое значение исследования мочевины крови, креатинина и мочевого кислоты. Общий белок и альбумин сыворотки крови.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>

<p><b>Тема 5.2.2.1.</b>          Определение общего белка в сыворотке крови и спинно-мозговой жидкости.</p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение общего белка в сыворотке крови и спинно-мозговой жидкости биуретовым методом;</li> <li>- определение количественного соотношения фракций белков сыворотки крови методом электрофореза на бумаге и ацетатной мембране, их интерпретация;</li> <li>- определение содержания альбумина в сыворотке крови;</li> <li>- проведение тимоловой пробы, принцип метода, клинико-диагностическое значение;</li> <li>- оформление медицинской документации;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>	<p>4</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 5.2.2.2</b>          Методы определения мочевины и креатинина</p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение методов определения мочевины и креатинина;</li> <li>- определение мочевины и креатинина в сыворотке крови;</li> <li>- определение мочевины и креатинина в сыворотке крови методом;</li> <li>- интерпретация полученных результатов;</li> <li>- оформление медицинской документации;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>	<p>4</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 5.2.3.</b>          Обмен липидов</p>	<p>Биологическая роль жиров. Классы липидов. Регуляция обмена липидов. Фосфолипиды, насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Физиология обмена липидов. Транспортные формы липидов. Взаимосвязь обмена углеводов и липидов. Патофизиология обмена липидов, роль холестерина и триглицеридов в патогенезе атеросклероза. Липопротеиды. Типы гиперлипидемий, лабораторная диагностика дислипидемий, нарушение обмена липидов при эндокринной патологии, заболеваниях почек, печени, алкоголизме. Кетоновые тела.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
<p><b>Тема 5.2.3.1.</b></p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p>	<p>4</p>	<p>2</p>

<p>Определение холестерина и триглицеридов в сыворотке крови</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение методов определения холестерина и триглицеридов;</li> <li>- определение содержания холестерина, триглицеридов;</li> <li>- оформление медицинской документации;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>		
<p><b>Тема 5.2.3.2.</b></p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий.</i></p>	4	
<p>Определение липопротеидов, фракций липопротеидов и фосфолипидов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение липопротеидов, фосфолипидов;</li> <li>- определение фракции липопротеидов (ЛПВП, ЛПНП, ЛПОНП и хиломикроны);</li> <li>- определение атерогенности сдвигов в липопротеиновом спектре крови;</li> <li>- оформление медицинской документации;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>		
<p><b>Тема 5.2.4.</b> Электrolитный состав организма, минеральный обмен</p>	<p>Физиология минерального обмена. Роль одновалентных и двухвалентных катионов, кальция, фосфора и магния в физиологии, при патологии. Ионизированный кальций. Клиническое значение исследования кальция. Регуляция содержания калия и натрия в клетке и сосудистом русле. Регуляция минерального обмена. Обмен железа.</p>	2	1
<p><b>Тема 5.2.4.1.</b></p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p>	4	2
<p>Исследования содержания калия и натрия в плазме крови. Исследования кальция и фосфора в сыворотке крови.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение методов определения калия и натрия в крови и в моче;</li> <li>- определение калия, натрия в сыворотке крови;</li> <li>- проведение методов определения уровня кальция в сыворотке (плазме) крови;</li> <li>- определение ионизированного кальция;</li> <li>- исследование содержания неорганического фосфора;</li> <li>- оформление медицинской документации;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>		
<p><b>Тема 5.2.4.2.</b></p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий.</i></p>	4	2
<p>Определение хлоридов и железа в сыворотке крови</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение хлоридов, железа и железосвязывающей способности сыворотки крови;</li> <li>- определение ферритина в сыворотке крови;</li> <li>- интерпретация полученных результатов;</li> <li>- оформление медицинской документации;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> </ul>		



	- решение ситуационных задач.		
<b>Тема 5.2.5. Кислотно-щелочное равновесие</b>	Основные причины нарушений кислотно-основного состояния. рН крови. Понятие об ацидозе и алкалозе. Буферные системы крови (карбонатная, фосфатная, белковая, гемоглобиновая) и их роль в регуляции кислотно-щелочного равновесия. Принципы исследования парциального давления $CO_2$ и $O_2$ в крови.	2	1
<b>Тема 5.2.5.1. Определение рН крови</b>	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i>	2	2
потенциометрически м методом, определение парциального давления газа в крови	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение рН крови;</li> <li>- проведение расчетов параметров кислотно-щелочного равновесия;</li> <li>- оформление медицинской документации;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>		
<b>Тема 5.2.6. Обмен желчных пигментов</b>	Физиология и патология обмена гемоглобина. Образование желчных пигментов в норме, патология обмена желчных пигментов. Клиническое значение исследования желчных пигментов в сыворотке крови и моче. Понятие о конъюгированном и неконъюгированном билирубине. Дифференциальная диагностика гипербилирубинемий. Функциональные гипербилирубинемии.	2	1
<b>Тема 5.2.6.1. Определение конъюгированного и неконъюгированного билирубина в сыворотке крови</b>	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i>	4	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения методов определения билирубина в сыворотке крови;</li> <li>- определение прямого и непрямого билирубина в сыворотке крови колориметрическим диазометодом;</li> <li>- оформление медицинской документации;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>		
<b>Тема 5.2.7. Ферменты</b>	Ферменты как биологические катализаторы. Внутриклеточные и внеклеточные ферменты. Клинико-диагностическое значение исследования ферментов: амилаза мочи, амилаза крови, аминотрансферазы, щелочная фосфатаза, холинэстераза, лактатдегидрогеназа.	2	1

	Понятие об изоферментах, их органоспецифичности.		
<b>Тема 5.2.7.1.</b> Определение активности $\alpha$ -амилазы в моче и своротке крови. Исследование активности аминотрансфераз в своротке крови. Заполнение дневника практики; решение ситуационных задач.	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i> – определение активности $\alpha$ амилазы в своротке крови и моче; – определение активности аминотрансфераз в своротке крови; – оформление медицинской документации; – заполнение дневника практики; – решение ситуационных задач.	2	2
<b>Тема 5.2.7.2.</b> Определение щелочной фосфатазы, исследование холинэстеразы, $\gamma$ -глутаминтранспептидазы	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i> – определение активности щелочной фосфатазы; – исследование активности холинэстеразы, $\gamma$ -глутаминтранспептидазы; – определение общей активности лактатдегидрогеназы; – оформление медицинской документации; – заполнение дневника практики; – решение ситуационных задач.	2	2
<b>Тема 5.2.7.</b> Гормоны	Понятие о гормонах. Классификация гормонов. Гормоны щитовидной железы. Физиологическая роль в организме. Гипертиреоз и гипотиреоз. Гормоны околощитовидных желез. Гипер- и гипопаратиреоз. Роль глюкортикоидов в патологии, диагностическое значение исследования 17 ОКС и 17 КС в моче. Гормоны мозговой части надпочечников. Гормоны гипофиза. Катехоламины.	2	1
<b>Тема 5.2.7.1.</b> Определение концентрации 17 ОКС и 17 КС в моче. Принципы флуорометрического	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i> – определение концентрации 17 ОКС и 17 КС в моче; – проведение флуорометрического исследования катехоламинов; – исследование гормонов щитовидной железы: тироксин (тетрайодтиронин, T <sub>4</sub> ) и трийодтиронин (T <sub>3</sub> ); – оформление медицинской документации; – заполнение дневника практики;	4	2

исследования латехоламинов	– решение ситуационных задач.		
Замостоятельная внесудиторная работа	– работа с конспектами лекций, учебниками, справочниками, дополнительной литературой по темам с целью закрепления материала; – работа с медицинскими информационными системами; – анализ опыта практической работы, профессиональных знаний, умений; – решение ситуационных задач; – выполнение заданий в рабочей тетради.	7	3
<b>Раздел 5.3 Система коагуляции</b>			
Тема 5.3.1. Система коагуляции	Современные представления о механизме свертывания крови. Регуляция свертывания крови. Сосудисто-тромбоцитарный и коагуляционный гемостаз. Фазы свертывания крови. Противосвертывающие механизмы (антикоагулянты, фибринолиз). Методы исследования гемостаза. Клиническая оценка.	2	1
Тема 5.3.1.1. Определение протромбина, гепаринового времени, времени рекальцификации плазмы, тромбинового времени, толерантности к гепарину	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i> – определение протромбина; – определение гепаринового времени; – определение времени рекальцификации плазмы; – определение тромбинового времени; – оформление медицинской документации; – заполнение дневника практики; – решение ситуационных задач.	4	2
Тема 5.3.1.2. Определение фибринолитической активности и фибриногена	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i> – определение фибринолитической активности и фибриногена; – оформление медицинской документации; – заполнение дневника практики; – решение ситуационных задач.	4	2

<p><i>самостоятельная внеаудиторная работа</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с конспектами лекций, учебниками, справочниками, дополнительной литературой по темам с целью закрепления материала;</li> <li>- работа с медицинскими информационными системами;</li> <li>- анализ опыта практической работы, профессиональных знаний, умений;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- выполнение заданий в рабочей тетради.</li> </ul>	5	3
---	---	---

<b>Раздел 5.4. Оценка иммунной системы и воспалительного процесса</b>			<b>17</b>	
<p><b>Тема 5.4.1.</b> Оценка иммунной системы</p>	2	1		
<p>Белки острой фазы и классы иммуноглобулинов в крови. Свойства иммуноглобулинов. Диагностическое значение и методы исследования. С-реактивный белок, иммунодиффузия по Манчини. Дифференцировка Т и В лимфоцитов, тесты розеткообразования. Принципы турбидиметрии и нефелометрии при определении белков острой фазы.</p>				
<p><b>Тема 5.4.2.</b> Оценка воспалительного процесса</p>	2	1		
<p>Оценка активности воспалительного процесса, обусловленного стрептококковой инфекцией. Оценка активности ревматического процесса. Исследование сиаловых кислот, гликопротеидов. Латекс-тест. Нормативные показатели. Оценка полученных данных.</p>				
<p><b>Тема 5.4.3.</b> Определение С-реактивного белка, антистрептолизина, антигиалуронидазы</p>	4	2		
<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение С-реактивного белка;</li> <li>- определение серомукоидов;</li> <li>- определение антистрептолизина;</li> <li>- определение антигиалуронидазы;</li> <li>- оформление медицинской документации;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>				
<p><b>Тема 5.4.4.</b></p>	4	2		
<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p>				

<p>Определение сиаловых кислот и иммуноглобулинов в сыворотке крови</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение сиаловых кислот и иммуноглобулинов в сыворотке крови методом радиальной иммунодиффузии по Манчини;</li> <li>- оценка полученных данных и их клиническое значение;</li> <li>- оформление медицинской документации;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>	<p>5</p>	<p>3</p>
<p><i>самостоятельная внеаудиторная работа</i></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с конспектами лекций, учебниками, справочниками, дополнительной литературой по темам с целью закрепления материала;</li> <li>- работа с медицинскими информационными системами;</li> <li>- анализ опыта практической работы, профессиональных знаний, умений;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- выполнение заданий в рабочей тетради.</li> </ul>			
<p><b>Раздел 5.5. Токсикология. Техника безопасности в клинико-диагностической лаборатории</b></p>			
<p><b>Тема 5.5.1.</b> Токсикология. Техника безопасности в клинико-диагностической лаборатории</p>	<p>Цели и задачи химико-токсикологического исследования. Организация химико-токсикологической лабораторной службы. Методы, применяемые в химико-токсикологическом анализе (иммунные, спектральные, хроматографические). Общие сведения о ядохимикатах и их действии на организм. Принципы работы с концентрированными кислотами и щелочами, органическими растворителями, хромогенами. Методы предосторожности при работе с инфицированным материалом (сифилис, гепатит, СПИД). Принципы дезинфекции аналитических приборов, утилизация оставшегося биологического материала.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
<p><b>Тема 5.5.2.</b> Определение ртути, свинца и мышьяка в моче. Определение фосфоорганических соединений в крови, моче</p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пробоподготовка, удаление фоновых веществ и концентрирование анализируемых (парафазный анализ, жидкостная экстракция, твердофазная экстракция);</li> <li>- определение ртути, свинца и мышьяка в моче;</li> <li>- определение фосфоорганических соединений в крови и в моче;</li> <li>- оформление медицинской документации;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>	<p>4</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 5.5.3.</b></p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i></p>	<p>2</p>	<p>2</p>

Техника безопасности в клинико-диагностической лаборатории	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок работы с кислотами, щелочами;</li> <li>- работа с инфицированным материалом, меры предосторожности;</li> <li>- дезинфекция приборов;</li> <li>- утилизация оставшегося биологического материала;</li> <li>- оформление медицинской документации;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>		
<p><i>Самостоятельная внеаудиторная работа</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с конспектами лекций, учебниками, справочниками, дополнительной литературой по темам с целью закрепления материала;</li> <li>- работа с медицинскими информационными системами;</li> <li>- анализ опыта практической работы, профессиональных знаний, умений;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- выполнение заданий в рабочей тетради.</li> </ul> <p>Всего аудиторной учебной нагрузки по модулю</p>		6	3
Экзамен		96	
		2	

### III. Требования к результатам освоения программы

#### 3.1. Оценка качества освоения программы

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1. Предоставлять информацию в понятном для пациента виде, объяснить ему суть вмешательств	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота знаний нормативных правовых актов по осуществлению профессиональной деятельности</li> <li>- Полнота знаний профессиональной этики и деонтологии</li> <li>- Правильность предоставляемой информации о сути вмешательств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный экзамен</li> <li>- Тестирование</li> </ul>
ПК 2. Обеспечивать инфекционную безопасность и инфекционный контроль	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота знаний нормативных правовых актов по инфекционной безопасности и инфекционному контролю</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный экзамен</li> <li>- Демонстрация практических действий</li> <li>- Оценка выполнения практических действий</li> </ul>

<p><b>ПК3.</b> Оказывать экстренную и неотложную медицинскую помощь</p>	<p>лю</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота знаний по осуществлению инфекционной безопасности и инфекционного контроля в медицинской организации</li> <li>- Полнота знаний нормативных правовых актов по оказанию экстренной и неотложной медицинской помощи</li> <li>- Полнота знаний по экстренной и неотложной медицинской помощи</li> <li>- Правильность проведения экстренной и неотложной медицинской помощи</li> </ul>	<p>вий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решение проблемно-ситуационных задач</li> <li>- Тестирование</li> </ul> <p>Устный экзамен</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация практических действий</li> <li>- Оценка выполнения практических действий</li> <li>- Решение проблемно-ситуационных задач</li> <li>- Тестирование</li> </ul>
<p><b>ПК 4.</b> Проводить лабораторные биохимические исследования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота знаний нормативной правовой базы по лабораторной диагностике</li> <li>- Правильность проведения лабораторных биохимических исследований</li> <li>- Правильность применения методик лабораторных биохимических исследований</li> </ul>	<p>Устный экзамен</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация практических действий</li> <li>- Оценка выполнения практических действий</li> <li>- Решение проблемно-ситуационных задач</li> <li>- Тестирование</li> </ul>
<p><b>ПК 5.</b> Проводить контроль качества выполняемых лабораторных биохимических исследований</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность забора биоматериала</li> <li>- Правильность подбора химических реактивов</li> <li>- Правильность проведения методик лабораторных биохимических исследований</li> </ul>	<p>Устный экзамен</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация практических действий</li> <li>- Оценка выполнения практических действий</li> <li>- Решение проблемно-ситуационных задач</li> <li>- Тестирование</li> </ul>
<p><b>ПК 6.</b> Соблюдать требования к хранению и использованию химических реактивов и других расходных материалов, технике безопасности при работе с медицинским лабораторным оборудованием и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота знаний нормативных правовых актов по хранению и использованию химических реактивов и других расходных материалов</li> <li>- Полнота знаний нормативных пра-</li> </ul>	<p>Устный экзамен</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация практических действий</li> <li>- Оценка выполнения практических действий</li> <li>- Решение проблемно-ситуационных задач</li> </ul>

инструментарием	<p>новых актов по использованию медицинского лабораторного оборудования и инструментария, правил работы по технике безопасности при работе с медицинским лабораторным оборудованием и инструментарием;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение правил техники безопасности, правил работы с медицинским лабораторным оборудованием и инструментарием</li> </ul>	- Тестирование
<p><b>ПК 7.</b> Использовать инновационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота знаний о технических и программных средствах обеспечения профессиональной деятельности</li> <li>- Правомерность использования инновационных технологий в профессиональной деятельности</li> <li>- Правильность использования технических, телекоммуникационных средств</li> <li>- Грамотность оформления медицинской документации с помощью технических средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный экзамен</li> <li>- Демонстрация практических действий</li> <li>- Оценка выполнения практических действий</li> <li>- Решение проблемно-ситуационных задач</li> <li>- Тестирование</li> </ul>
<p><b>ПК 8.</b> Вести медицинскую, учетно-отчетную документацию</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грамотность и аккуратность ведения медицинской документации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный экзамен</li> <li>- Демонстрация практических действий</li> <li>- Оценка выполнения практических действий</li> <li>- Решение проблемно-ситуационных задач</li> <li>- Тестирование</li> </ul>



<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность понимания социальной значимости профессии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный или письменный экзамен</li> </ul>
<p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обоснованность применения методов и способов решения профессиональных задач, анализ эффективности и качества их выполнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный или письменный экзамен</li> <li>- Оценка на практических занятиях</li> </ul>
<p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Точно и быстро оценивать ситуацию и правильно принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Решение ситуационных задач</li> <li>- Оценка на практических занятиях</li> </ul>
<p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грамотность, точность нахождения и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка на практических занятиях</li> </ul>
<p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка на практических занятиях</li> </ul>
<p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эффективность взаимодействия с обучающимися, коллегами, руководством, пациентами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка на практических занятиях</li> </ul>
<p><b>ОК 7.</b> Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота ответственности за работу подчиненных, за результат выполнения заданий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка на практических занятиях</li> </ul>

<p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации</p>	<p>– Эффективность планирования обучающимися повышения личностного уровня и своевременность повышения своей квалификации</p>	<p>– Оценка на практических занятиях</p>
<p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>– Рациональность использования инновационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>– Оценка на практических занятиях</p>
<p><b>ОК 10.</b> Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия</p>	<p>– Бережность отношения к историческому наследию и культурным традициям народа – Толерантность по отношению к социальным, культурным и религиозным различиям</p>	<p>– Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения профессионального модуля</p>
<p><b>ОК 11.</b> Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку</p>	<p>– Полнота оценки соблюдения правил и норм поведения в обществе и бережного отношения к природе</p>	<p>– Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения профессионального модуля</p>
<p><b>ОК 12.</b> Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности</p>	<p>– Рациональность организации рабочего места с соблюдением необходимых требований и правил</p>	<p>– Оценка на практических занятиях</p>
<p><b>ОК 13.</b> Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	<p>– Систематичность ведения пропаганды и эффективность здорового образа жизни с целью профилактики заболеваний</p>	<p>– Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения профессионального модуля</p>
<p><b>ОК 14.</b> Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>– Эффективность использования полученных профессиональных знаний</p>	<p>– Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения профессионального модуля</p>

### 3.2. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Удостоверение о повышении квалификации.

## **IV. Требования к условиям реализации программы**

### **4.1. Требования к кадровому обеспечению программы**

Реализация примерной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием по специальности «Лабораторная диагностика» должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее медицинское образование. Преподаватели должны проходить курсы повышения квалификации не реже одного раза в три года.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению программы**

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета.

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

- мебель и стационарное учебное оборудование;
- медицинское лабораторное оборудование и инструментарий;
- хозяйственные предметы;
- учебно-наглядные пособия (фантомы, муляжи и др.);
- предметы ухода и самоухода;
- медицинская документация;
- литература по лабораторной диагностике.

Технические средства обучения:

- компьютерная техника, мультимедиа-проектор или интерактивная доска.

Технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютерные программы (обучающие, контролирующие);
- методические учебные материалы на электронных носителях;
- справочные материалы;
- доступ к сети Интернет.

### **4.3. Требования к учебно-материальному обеспечению программы**

#### **Оборудование учебных кабинетов для занятий:**

##### **Мебель и стационарное учебное оборудование:**

- стол для преподавателя;
- столы для обучающихся;
- стул для преподавателя;
- стулья для обучающихся;
- шкафы для хранения дидактических материалов;
- классная доска;
- информационный стенд для обучающихся;
- компьютерные столы и кресла для преподавателя и обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютерная техника, мультимедиа-проектор или интерактивная доска.

Технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютерные программы (обучающие, контролирующие);
- методические учебные материалы на электронных носителях;
- справочные материалы;
- доступ к сети Интернет.

#### 4.4. Требования к информационному обеспечению программы

##### Ссылки на электронные источники информации:

Информационно-правовое обеспечение:

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс».
2. Справочная правовая система «Гарант».

##### Профильные web-сайты Интернета:

1. Министерство здравоохранения РФ (<http://www.rosminzdrav.ru>)
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.rospotrebnadzor.ru>)
3. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.fcgsen.ru>)
4. Информационно-методический центр «Экспертиза» (<http://www.crc.ru>)
5. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения (<http://www.mednet.ru>)

#### 4.5. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основная литература:

1. Бирлидис Г.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности медицинских работников / Г. В. Бирлидис, И.В. Ремизов, Е. П. Калиниченко; под ред. И. В. Ремизова.- Ростов- на- Дону, 2009.- 313 с.
2. Верткин А.Л. Скорая помощь: руководство для фельдшеров и медсестер/ А.Л.Верткин Л.М. Барденштейн, Б.С. Брискин и др.- М.:Эксмо,2011.-528с.-(Медицинская практика).
3. ВолковС.Р., Волкова М.М. Здоровый человек и его окружение: учебник. М.:Авторская Академия, 2014. 640 с.
4. ВолковС.Р., Волкова М.М. Проведение профилактических мероприятий. Здоровый человек и его окружение. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. М.: Авторская Академия, 2014. 496 с.
5. ГОСТ Р 53079.4-2008 Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа.
6. Двойников С.И. Основы сестринского дела. «АНМИ», 2003.-574 с.
7. Долгов В.В.Национальное руководство « Клиническая лабораторная диагностика» в 2-х томах, том.2, М.: ГЭОТАР-Медиа,2012.-808с.
8. Долгов В.В.Национальное руководство« Клиническая лабораторная диагностика» в 2-х томах, том 1, М.: ГЭОТАР-Медиа,2013.-928с.
9. Долгов В.В.Билмаркеры в лабораторной диагностике.«Триада».2014.-288с.
10. Евплов В. Справочник главной (старшей) медицинской сестры. Издательство Феникс. Ростов-на-Дону, 2010.-750 с.
11. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностики. МЕДпресс-информ,2009.-920 с ил.
12. Камышников В.С.Техника лабораторных работ в медицинской практике. МЕДпресс-информ,2011.-336 с .
13. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: Учебное пособие для медицинских сестер, М.: ГЭОТАР-Медиа,2008.-720с.
14. Кишкун А.А.Биохимические исследования в клинической практике. Руководство для врачей. Мед.информационное агенство (МИА),2014.-528с. с ил.

15. Ларенцова Л.И., Смирнова Н.Б. Психология профессионального взаимодействия. М ФГОУ «ЗУНМЦ Росздрава», 2008.-112 с.
16. Лифшиц В.М. Биохимические анализы в клинике. Изд.:Триада-Х,2009.-212с.
17. Меньшиков В.В. Обеспечение качества лабораторных исследований: Преаналитический этап: справочное пособие. М. Лабинформ,1999,315с.
18. Меньшиков В.В. Зачем клинической лаборатории нужна стандартизация и как ее применять на практике? Учебно-методическое пособие. М.: Лабора,2012.-71с.
19. Новицкий С. В., Новицкий В.В. Организация охраны труда в учреждениях здравоохранения. Образцы документов. Изд-во: Дикта,2009.-228 с.
20. Осипова В. Л. Внутрибольничная инфекция : учебн. пособие для медиц. училищ и колледжей. – М.: Издат. «ГЭОТАР-Медиа», 2009.
21. Перфильева Г.М. Теория сестринского дела. Москва. Издательская группа «ГЭОТАР\_Медиа», 2009.–252 с.
22. Пустовалова Л.М. Теория лабораторных биохимических исследований: Учебное пособие. Изд-во: Феникс,2014.-398с.
23. Пустовалова Л.М. Практика лабораторных биохимических исследований: Учебное пособие. Изд-во: Феникс,2014.-332с.
24. Руководство по скорой медицинской помощи /под ред. С.Ф.Багненко, А.Л.Верткина, А.Г.Мирошниченко, М.Ш.Хубутии. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2009. – 816 с.
25. Сопина З.Е., Фомушкина И.А., Костюкова Э.О. Современная методология сестринского дела: учеб. пособие / Сопина З.Е., Фомушкина И.А., Костюкова Э.О. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 256 с.
26. Тарасова Ю.А., Костюкова Э.О., Сопина З.Е., Александрова О.В., Сунгурова Л.Е., Фомушкина И.А., Бершадская М.Б. Современная организация сестринского дела: учеб. пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 576 с.
27. Тарасова Ю.А., Костюкова Э.О., Сопина З.Е., Александрова О.В., Сунгурова Л.Е., Фомушкина И.А., Бершадская М.Б. Современная организация сестринского дела: Учебное пособие. М.:ГЭОТАР-Медиа,2013.- 576с.
28. Теплова Н.Б. Должностные инструкции медицинского персонала амбулаторно-поликлинических учреждений – Москва, 2005.–217 с.
29. Темпл Х. Атлас по гематологии. МЕДпресс-информ.,2014,208с.
30. Широкова Н.В. и др. Основы сестринского дела. Алгоритмы манипуляций: учеб. пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 160 с.
31. Хитгинс К.Расшифровка клинических лабораторных анализов. БИНОМ,2014.-456 с ил.

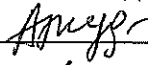
#### **Дополнительная литература:**

1. Кишкун А.А. Актуальность проблемы централизации клинических лабораторных исследований для системы здравоохранения страны// Лабораторная медицина.2011.№11 С.29-35.
2. Кишкун А.А., Гильманов А.Ж., Долгих Т.И., Грищенко Д.А., Скороходова Т.Г. Организация преаналитического этапа при централизации лабораторных исследований. Методические рекомендации//Поликлиника. Спецвыпуск,2013.№2.С.6-27.
3. Скворцов В.В. Основа сестринского дела: Учебное пособие. - М.Феникс, 2008.-358с.

#### **Нормативная правовая документация:**

1. Нормативные правовые акты по охране здоровья населения в РФ.
2. Нормативные правовые акты, регламентирующие работу клинико-диагностической лаборатории.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель ЦМК  
дисциплин последипломного обучения  
 Г.А.Аргудьева  
Протокол № 1 от 06. сентября 2023 г.

### СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Специальность: Лабораторная диагностика

#### Основная литература

1. Брещенко, Е. Е. Биохимия: биологически активные вещества. Витамины, ферменты, гормоны / Е. Е. Брещенко, К. И. Мелконян ; под редакцией И. М. Быкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-46034-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295946>
2. Зубрихина Г.Н., Блиндарь В.Н., Тимофеев Ю.С. Теория и практика лабораторных гематологических исследований. Учебник для медицинских училищ и колледжей. Москва. Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2020, - 284 с.
3. Кишкун, А.А. Биохимические исследования в клинической практике / А. А. Кишкун ; под ред. С. И. Двойникова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 512 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-6371-0. - Текст : непосредственный. В доп
4. Лабинская А. С Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лабинская А. С., Блинкова Л. П., Ещина А. С. И др.- СПб: Лань, 2020. Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
5. Методы клинических лабораторных исследований/ под ред. В.С.Камышникова.-9-е изд. - М.:МЕДпресс-информ, 2018.- 736 с.:ил.

#### Дополнительная литература

1. Акопов, В.И. Правовое регулирование профессиональной деятельности медицинского персонала: учебное пособие/ В.И.Акопов.- Изд.2-е, исправ. и доп. – Ростов н/Дону: Феникс, 2021. – 351 с. – ISBN 978-5-222-34291-6/ - Текст: непосредственный.
2. Афонин А. Н., Теория и практика лабораторных гистологических исследований [Электронный ресурс]: учебник для СПО/Афонин А. Н., Белозерова Т. Ю., Зими́на Т. П. – СПб:Лань, 2020
3. Бабушкин И. Е. Неотложная помощь в работе медицинской сестры: учебное пособие / И. Е. Бабушкин, В. К. Карманов. - Москв : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 416 с. Режим доступа : ЭБС "Консультант студента".
4. Лелевич С. В..Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лелевич С. В., Воробьев В. В., Гриневич Т. Н.- СПб: Лань, 2020.
5. Кулешова Л.И. Основы сестринского дела: учебник / Л.И. Кулешова, Е.В. Пустоветова; под ред. В.В. Морозова.- 6-е изд. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. — 716 с.
6. Обуховец Т. П. Основы сестринского дела: учебное пособие / Т. П. Обуховец, О.Б.Чернова.— 3-е изд. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. — 938 с.
7. Обуховец Т. П. Основы сестринского дела. Практикум: учебное пособие / Т. П.