

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
и научно-методической работе
ФГБУ ДПО ВУНМЦ Минздрава России
Т.А. Акмаева

и научно-мето
ФГБУ ДПО ВУНМЦ М

Москва – 2020

Составитель

Угорелова Наталия Викторовна – методист координационно-аналитического и редакционно-издательского отдела ФГБУ ДПО ВУНМЦ Минздрава России, к.т.н.

Рассмотрена на заседании отдела непрерывного профессионального медицинского и фармацевтического образования ФГБУ ДПО ВУНМЦ Минздрава России, протокол от «01» сентября 2020 г. № 4.

Одобрена к реализации Советом Центра, протокол от «01» сентября 2020 г. № 56.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» предназначена для совершенствования профессиональных компетенций в области клинических лабораторных исследований, необходимых при осуществлении профессиональной деятельности медицинского технолога, медицинского лабораторного техника, фельдшера-лаборанта, лаборанта.

Программа составлена с учетом требований, изложенных в Федеральных законах, законодательных документах Минздрава России, Минобрнауки России и иных актах, регулирующих дополнительное профессиональное образование специалистов со средним медицинским образованием, в том числе в области лабораторной диагностики.

©ФГБУ ДПО ВУНМЦ Минздрава России, 2020 г.

Содержание

Пояснительная записка	Стр. 4
I. Общая характеристика Программы	
1.1 Цель реализации Программы	6
1.2 Планируемые результаты обучения	6
1.3 Требования к уровню образования слушателя	12
1.4 Нормативный срок освоения Программы	12
1.5 Форма обучения	12
1.6 Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей	12
II. Требования к содержанию Программы	
2.1 Учебный и учебно-тематический планы	16
2.2 Календарный учебный график	18
2.3 Содержание программ учебных модулей	
2.3.1 УМ 1 «Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием»	18
2.3.2 ПМ 1 «Организация и проведение клинических исследований в лабораторной диагностике»	24
III. Формы аттестации уровня качества освоения Программы	
3.1 Требования к промежуточной и итоговой аттестации	33
3.2 Процедура оценивания результатов освоения Программы	33
3.3 Оценивание результатов обучения	35
3.4 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения Программы	37
IV. Организационно-педагогические условия реализации Программы	
4.1 Требования к кадровому обеспечению Программы	37
4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Программы	38
4.3 Требования к информационному обеспечению Программы	40

Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» (далее – Программа) составлена с учетом требований, изложенных в

Федеральном законе от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 1 апреля 2020 года);

приказе Минздрава России от 05.06.1998 г. № 186 «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием» (с изменениями на 5 августа 2003 года);

приказе Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих»;

приказе Минздрава России от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным программам»;

приказе Минздрава России от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;

приказе Минздрава России от 01.04.2016 № 199н «Об утверждении Правил надлежащей лабораторной практики» (зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2016, регистрационный №43232);

приказе Минздрава России от 02.06.2016 № 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов» (с изменениями на 20 января 2020 года);

приказе Минздрава России от 22.12.2017 № 1043н «Об утверждении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов» (с изменениями на 31 октября 2019 года).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» направлена на совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности специалистов, имеющих среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика» или среднее профессиональное образование (повышенный уровень) по специальности «Лабораторная диагностика» в рамках имеющейся квалификации один раз в пять лет.

При освоении Программы совершенствование компетенций предполагается в процессе овладения практическими умениями и знаниями, которые необходимы медицинскому технологу, фельдшеру-лаборанту,

лаборанту по профилю «Лабораторная диагностика» в соответствии с квалификационными требованиями

Освоение Программы предполагает теоретическую подготовку, изучение современных методов клинических исследований, совершенствование профессиональных умений для выполнения профессиональных обязанностей по занимаемой должности.

Общая характеристика Программы содержит цель реализации Программы, планируемые результаты обучения, требования к уровню образования слушателя, нормативный срок освоения Программы, форму обучения, характеристику квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей.

Требования к содержанию Программы предполагают наличие учебного плана, календарного учебного графика, учебно-тематического плана, программ учебных модулей. Формы аттестации уровня качества освоения Программы включают требования к промежуточной и итоговой аттестации, процедуру оценивания результатов освоения Программы, перечни теоретических вопросов, практических работ и манипуляций для подготовки к экзамену, форму документа, выдаваемого по результатам освоения Программы.

В перечень требований к организационно-педагогическим условиям реализации Программы входят требования к кадровому обеспечению Программы, требования к минимальному материально-техническому обеспечению Программы, требования к информационному обеспечению Программы.

I. Общая характеристика Программы

1.1. Цель реализации Программы

Программа повышения квалификации направлена на совершенствование профессиональных компетенций и развитие имеющихся общих компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности медицинского технолога, фельдшера-лаборанта, лаборанта по профилю «Лабораторная диагностика».

1.2 Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы у слушателя должны быть усовершенствованы компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности:

ОК-1 Готовность к взаимодействию в профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых документов, ведению медицинской документации с использованием информационных технологий;

ОК-2 Готовность к обеспечению безопасной среды для пациента и персонала;

ОК-3 Способность и готовность оказывать первую помощь в экстренной форме;

ПК-1 Готовность проводить клинические лабораторные исследования биологических материалов и сред.

Таблица 1 – Процедура формирования профессиональных компетенций при освоении Программы «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике»

№ п/п	Совершенствуемые компетенции, необходимые для профессиональной деятельности	Знания	Умения	Практические навыки
Универсальный модуль 1 «Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием»				
1	ОК-1 Готовность к взаимодействию в профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых документов, ведению медицинской документации с использованием информационных технологий	– содержание основных федеральных и региональных нормативных документов, регламентирующих деятельность среднего медицинского персонала; – права пациента на получение медицинской помощи в соответствии с действующим законодательством; – требования Положения об аккредитации специалистов; – особенности общения и его виды в профессиональной деятельности среднего медицинского работника; – сущность и причины межличностных конфликтов; – сущность и причины синдрома профессионального выгорания, их профилактику и реабилитацию; – технические средства и программное обеспечение для ведения электронного документооборота; – понятие, форматы, особенности электронного документа; – виды медицинской документации на электронном носителе, порядок внесения информации;	– применять нормативно-правовые акты системы здравоохранения в своей профессиональной деятельности; – обеспечивать права пациента на медицинскую помощь в соответствии с действующим законодательством; – готовить документы для представления в аккредитационную комиссию; – выстраивать коммуникации в ходе профессиональной деятельности с соблюдением этических и психологических принципов; – обеспечить бесконфликтное профессиональное общение; – проводить профилактику и реабилитацию синдрома профессионального выгорания; – владеть техническими средствами и программным обеспечением для ведения документооборота на электронном носителе; – вносить информацию в электронные формы учетно-отчетной медицинской документации; – обеспечить достоверность и полноту предоставляемой информации.	

№ п/п	Совершенствуемые компетенции, необходимые для профессиональной деятельности	Знания	Умения	Практические навыки
2	ОК-2 Готовность к обеспечению безопасной среды для пациента и персонала	– принципы мониторинга безопасности диагностикумов, химических веществ, красителей и медицинских изделий; – требования к хранению, применению и учету химические вещества, красители и медицинских изделий; – нормы санитарно-противоэпидемического режима в подразделении медицинской организации; – меры профилактики внутрибольничного заражения пациентов и медицинского персонала; – виды, методы, способы дезинфекции; – химические и физические средства обеззараживания; – требования к сбору, упаковке и перемещению медицинских отходов к местам временного хранения; – требования охраны труда и правила безопасности в профессиональной деятельности; – основы профилактики профессиональных заболеваний медицинских работников; – принципы медицинской эргономики и правила биомеханики в профессиональной деятельности;	– выявлять нежелательные побочные действия лекарственных препаратов и медицинских изделий; – выполнять требования к хранению, применению и учету использованных и медицинских изделий; – выполнять профилактические мероприятия инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в подразделении медицинской организации; – проводить контроль и оценку качества дезинфекции объектов, поверхностей и медицинских изделий; – проводить дезинфекцию, сбор, использованных расходных материалов и медицинских изделий; – выполнять требования охраны труда и правила безопасности в профессиональной деятельности; – использовать приемы и средства безопасного перемещения грузов; – использовать средства индивидуальной защиты –	
3	ОК-3 Способность и готовность оказывать первую помощь в экстренной форме	- правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании первой помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу	- проводить первичный осмотр пациента и оценку безопасности условий для оказания медицинской помощи, осуществлять вызов врача, скорой медицинской помощи, других	

№ п/п	Совершенствуемые компетенции, необходимые для профессиональной деятельности	Знания	Умения	Практические навыки
		жизни; - правила и порядок сбора жалоб у пациентов (их законных представителей); - методы физикального исследования пациента (осмотр, пальпация); - клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; - правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации; - порядок оказания первой помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); - порядок применения подручных средств медицинских изделий при оказании первой помощи в экстренной форме; - правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании первой помощи в экстренной форме, порядок передачи бригаде скорой медицинской помощи	специальных служб самостоятельно или через других лиц; - распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания первой помощи в экстренной форме; - проводить физикальное исследование пациента (осмотр, пальпация); - выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; - оказывать первую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); - применять подручные средства и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме; - осуществлять наблюдение и контроль состояния пациента (пострадавшего), измерять показатели жизнедеятельности, поддерживать витальные функции	
Профессиональный модуль 1 «Организация и проведение клинических исследований в лабораторной диагностике»				
4	ПК-1 Готовность проводить клинические лабораторные исследования	- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности лаборатории различного назначения;	готовить биологический материал, реактивы лабораторную посуду, оборудование;	

№ п/п	Совершенствуемые компетенции, необходимые для профессиональной деятельности	Знания	Умения	Практические навыки
	биологических материалов и сред	- основные методы исследований физических, химических показателей мочи; - морфологию клеточных и других элементов мочи; -основные методы и диагностическое значение исследования физических, химических показателей кала; - форменные элементы кала, их выявление; - физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; - изменение 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 др.; - морфологический состав, физико-химические свойства выпотных жидкостей, лабораторные показатели	- проводить общий анализ мочи: определять её физические и химические свойства, приготовить и исследовать под микроскопом осадок; - проводить функциональные пробы; - проводить определение желчных пигментов, кетоновых тел и др.; - проводить количественную микроскопию осадка мочи; - определять физические и химические свойства кала, готовить препараты для микроскопии, 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	

№ п/п	Совершенствуемые компетенции, необходимые для профессиональной деятельности	Знания	Умения	Практические навыки
		при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях др. - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гематологической лаборатории; - теорию кроветворения; морфологию клеток крови в норме; - понятия «эритроцитоз» и «эритропения»; «лейкоцитоз» и «лейкопения»; «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; - изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемиях, лейкозах, геморрагических диатезах и других заболеваниях); - морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях; - морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях.	бактериоскопического исследования; - исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования, определять степени чистоты влагалища; - исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования; - оценивать результат проведенных исследований; - вести учетно-отчетную документацию; - осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования аппаратуры для исследования; - проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры; - работать на современном лабораторном оборудовании; - производить забор капиллярной крови для лабораторного исследования; - готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и	

№ п/п	Совершенствуемые компетенции, необходимые для профессиональной деятельности	Знания	Умения	Практические навыки
			дополнительных исследований; - проводить общий анализ крови и дополнительные исследования, дезинфицировать отработанный биоматериал и лабораторную посуду; - работать на гематологических анализаторах.	

1.3 Требования к уровню образования слушателя

К освоению Программы допускаются специалисты, имеющие среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика» без предъявления требований к стажу работы (далее – слушатели, обучающиеся).

1.4 Нормативный срок освоения Программы

Срок освоения Программы – 4 недели.

Объем Программы – 144 академических часа.

1.5 Форма обучения

Форма обучения – очная.

Режим обучения – 36 часов в неделю.

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

«Медицинский технолог»¹

Должностные обязанности. Проводит самостоятельно сложные исследования с использованием новейших технологий: биохимические, гематологические, цитологические, иммунологические, токсикологические, медико-генетические. Осваивает новое оборудование и новые методики исследований. Проводит контроль качества лабораторных исследований и разрабатывает мероприятия по повышению точности и надежности анализов. Дает качественную и количественную оценку объекта исследований. Регистрирует проведенные исследования и ведет учетно-отчетную документацию. Организует работу среднего и младшего медицинского персонала лаборатории. Оказывает доврачебную помощь при неотложных состояниях.

Должен знать: законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, действующие в сфере здравоохранения; основы лабораторной диагностики основных заболеваний важнейших органов и систем человека; организацию внутри- и межлабораторного контроля качества лабораторных исследований; основы комплексного подхода к лабораторному обследованию больного; методы забора материала и морфологию исследуемых элементов; современные методы лабораторных исследований; устройство и правила

¹ Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 августа 2010, регистрационный № 18247)

эксплуатации аппаратуры по профилю работы; нормальные и патологические показатели результатов исследования; признаки типовых патологических процессов в органах и тканях; общие принципы фармакокинетики и фармакодинамики основных лекарственных средств; режим работы с возбудителями инфекционных заболеваний по профилю работы, а также по карантинным заболеваниям; методы приготовления реактивов и растворов для проведения исследований; правила дезинфекции отработанного материала; причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа; основы здорового образа жизни; основы общей гигиены и производственной санитарии; основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований; влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских процедур на результаты исследований; основные требования к организации делопроизводства в клинико-диагностических лабораториях; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Фельдшер-лаборант (медицинский лабораторный техник)

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, действующие 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 клинико-диагностических лабораториях; организацию работы в клинико-диагностических лабораториях; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы медицины катастроф; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Лаборант

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, действующие 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 клинико-диагностических лабораториях; правила работы в клинико-диагностических лабораториях; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы медицины катастроф; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

II. Требования к содержанию Программы

2.1 Учебный и учебно-тематические планы

Таблица 2 – Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	в том числе часов				Форма контроля
			теоре- тиче- ские за- ня- тия	практическая подготовка		само- стоя- тель- ная работа	
				тренинг (практ. занятия)	симуля- ционные занятия		
1	УМ 1 «Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием»	36	18	12	6		
	Промежуточная аттестация по УМ 1	2					зачет
2	ПМ 1 «Организация и проведение клинических исследований в лабораторной диагностике»	102	30	72			
	Промежуточная аттестация по ПМ 1	2					зачет
3	Итоговая аттестация	2					экзамен
4	Итого	144	48	84	6		

Таблица 3 – Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	В том числе часов				Форма контроля
			теоре- тиче- ские за- ня- тия	практическая подготовка		само- стоя- тель- ная работа	
				тренинг (практ. занятия)	симуля- ционные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	УМ 1 «Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием»	36	18	12	6		
1.1	Нормативное правовое регулирование вопросов оказания медицинской помощи	1	1				
1.2	Права и обязанности средних медицинских работников	3	3				
1.3	Взаимодействие с организациями, руководством, сотрудниками при оказании медицинской помощи	1	1				
1.4	Общение в профессиональной деятельности среднего медицинского работника	5	3	2			
1.5	Основы электронного документооборота и ведения медицинской документации по виду профессиональной деятельности	6	2	4			

1.6	Обеспечение инфекционной безопасности в подразделении медицинской организации	6	2	4			
1.7	Основы профилактики профессиональных заболеваний медицинских работников	2	2				
1.8	Применение медицинских изделий, химических средств	4	2	2			
1.9	Экстренная первая помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни	8	2		6		
	Промежуточная аттестация по УМ 1, оценка практического навыка «Базовая сердечно-легочная реанимация»	2					зачет
2	ПМ 1 «Организация и проведение клинических исследований в лабораторной диагностике»	102	30	72			
2.1	Лейкоцитарная формула в норме и при патологии	2	2				
2.2	Подсчет лейкоформулы в норме и при патологии	4		4			
2.3	Анемии	6	2	4			
2.4	Определение группы крови, Rh-фактора	4		4			
2.5	Геморрагические диатезы	8	2	6			
2.6	Лейкозы и лейкомоидные реакции	6	2	4			
2.7	Исследование мочи	6	2	4			
2.8	Исследование желудочного и дуоденального содержимого	6	2	4			
2.9	Копрологическое исследование	6	2	4			
2.10	Исследование мокроты	6	2	4			
2.11	Исследование отделяемого из половых органов	6	2	4			
2.12	Лабораторное исследование спинномозговой жидкости, экссудатов и транссудатов	10	2	8			
2.13	Лабораторные исследования при кожных заболеваниях	6	2	4			
2.14	Лабораторные исследования при заболеваниях, передающихся половым путем	6	2	4			
2.15	Лабораторная диагностика глистных инвазий	6	2	4			
2.16	Диагностика патогенных простейших, обитающих в кишечнике, крови и тканях	6	2	4			
2.17	Биохимические методы исследования.	8	2	6			
	Промежуточная аттестация по ПМ 1, оценка практических навыков (проблемно-ситуационные задачи)	2					зачет
3	Всего	138	48	84	6		
4	Промежуточная аттестация всего	4					
5	Итоговая аттестация	2					экзамен

6	Итого	144	48	84	6		
---	--------------	------------	-----------	-----------	----------	--	--

2.2 Календарный учебный график

Таблица 4 – Календарный учебный график

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	Сроки изучения модулей			
			1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.
1	УМ 1 «Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием»	36	36			
	Промежуточная аттестация по УМ 1, оценка практического навыка «Базовая сердечно-легочная реанимация»	2		2		
2	ПМ 1 «Организация и проведение клинических исследований в лабораторной диагностике»	102		35	36	31
	Промежуточная аттестация по ПМ 1, оценка практических навыков (проблемно-ситуационные задачи)	2				2
3	Итоговая аттестация	2				2
4	Итого	144	36	36	36	36

2.3 Содержание программы учебных модулей

Универсальный модуль 1

«Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием»

В результате освоения данного модуля у слушателя должны быть усовершенствованы общие компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности:

ОК-1 Готовность к взаимодействию в профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых документов, ведению медицинской документации с использованием информационных технологий;

ОК-2 Готовность к обеспечению безопасной среды для пациента и персонала;

ОК-3 Способность и готовность оказывать первую помощь в экстренной форме.

Тема 1.1 Нормативное правовое регулирование вопросов оказания медицинской помощи

Теоретические занятия

Законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей. Концепция развития и программы модернизации системы здравоохранения в Российской Федерации.

Регламентирующие документы в области профессиональной деятельности специалистов со средним медицинским образованием при проведении цитологических методов исследования. Методы и средства обеспечения качества медицинской помощи.

Тема 1.2 Права и обязанности средних медицинских работников

Теоретические занятия

Трудовое законодательство и иные акты, регламентирующие профессиональную деятельность медицинских работников. Социальная поддержка и правовая защита медицинских работников.

Должностные обязанности и ответственность медицинских работников в лаборатории медицинской организации.

Система непрерывного медицинского образования. Виды и формы повышения квалификации и профессиональной переподготовки.

Аттестация на квалификационную категорию. Системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда работников медицинских организаций.

Основные критерии оценки качества медицинской помощи, оказываемой медицинскими работниками среднего звена.

Тема 1.3 Аккредитация специалистов среднего звена с медицинским и фармацевтическим образованием

Теоретические занятия

Нормативное правовое регулирование аккредитации специалистов. Положение об аккредитации специалистов.

Виды аккредитации специалистов (первичная, первичная специализированная, периодическая). Порядок подготовки и подачи документов для прохождения аккредитации.

Формы оценки квалификации (тестирование; оценка практических навыков (умений в симулированных условиях; оценка портфолио).

Права аккредитуемых, не прошедших соответствующую аккредитацию или отдельный ее этап. Порядок апелляции.

Тема 1.4 Общение в профессиональной деятельности среднего медицинского работника

Теоретические занятия

Принципы организации работы медицинских работников в команде. Методы, формы, способы взаимодействия со специалистами, коллегами и пациентами подразделения медицинской организации.

Общение как способ выявления патогенного влияния болезни на психику человека. Виды и особенности профессионального общения. Профессиональное взаимодействие с представителями различных медицинских и иных организаций с использованием этических и психологических принципов при взаимодействии в ходе профессиональной деятельности. Компоненты имиджа медицинского работника.

Межличностные конфликты в профессиональной деятельности. Методы предупреждения конфликтов, психофизиологической реабилитации при эмоциональном выгорании работников.

Принципы и содержание лечебно-охранительного режима в лаборатории медицинской организации. Правила бесконфликтного общения с пациентами и их родственниками

Практические занятия

Психологическая коррекция отношения к неблагоприятным факторам с использованием личностных и средовых ресурсов. Обеспечение психологического комфорта на рабочем месте.

Создание позитивной среды для общения с коллегами и пациентами, позитивного реагирования медицинских работников на негативную реакцию пациентов и их родственников.

Формирование позитивного отношения к освоению приемов и способов позитивного межличностного взаимодействия.

Обучение пациента и семьи различными формами, видами, способами и средствами адаптации к болезни.

Тема 1.5 Основы электронного документооборота и ведения медицинской документации по виду профессиональной деятельности

Теоретические занятия

Законодательство Российской Федерации об охране персональных данных.

Технологии, методы и методики при проведении анализа и систематизации медицинских документов и информации.

Информационно-аналитическая система (единая государственная информационная система здравоохранения), электронная медицинская карта.

Порядок оформления, особенности ведения медицинской документации в лаборатории медицинской организации.

Практические занятия

Планирование работы и составление отчета о своей работе в соответствии с утвержденными документами.

Внесение информации в информационно-аналитическую систему (единую государственную информационную систему здравоохранения), электронную медицинскую карту, иные формы медицинской документации в электронном виде.

Работа с электронными формами учетно-отчетной медицинской документации.

Каталогизация и архивирование в системе электронного документооборота.

Поиск профессионально значимой информации, научной и справочной литературы в сети Интернет.

Тема 1.6 Обеспечение инфекционной безопасности медицинской организации

Теоретические занятия

Классификация и характеристика медицинских изделий, используемых в лечебно-диагностическом процессе, в зависимости от степени потенциального риска для здоровья пациента при их применении. Требования технического регламента «О безопасности медицинских изделий».

Нормы санитарно-противоэпидемического режима подразделения медицинской организации.

Основы асептики и антисептики. Виды, методы, способы и средства обеззараживания образцов и проб биологического материала медицинских

изделий, поверхностей и объектов в помещениях. Мероприятия по профилактике внутрибольничного заражения медицинских работников.

Требования к предстерилизационной очистке и стерилизации медицинских изделий. Основы асептики и антисептики. Виды и способы контроля качества предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий.

Виды медицинских отходов. Обращение с медицинскими отходами, образующимися в подразделении медицинской организации.

Практические занятия

Проведение дезинфекции образцов и проб биологического материала медицинских изделий, поверхностей и объектов в помещениях различными методами и способами.

Контроль и оценка качества дезинфекции. Использование средств индивидуальной защиты и оборудования при работе с химическими средствами. Обработка рук медицинского персонала.

Тема 1.7 Основы профилактики профессиональных заболеваний медицинских работников

Теоретические занятия

Факторы и условия возникновения профессиональных заболеваний медицинских работников, методы профилактики.

Принципы эргономики и правила биомеханики в профессиональной деятельности медицинских работников. Методы и приемы безопасного перемещения пациентов и грузов.

Правила охраны труда, пожарной безопасности в профессиональной деятельности медицинских работников.

Факторы эпидемического процесса и развития инфекционных заболеваний. Мероприятия, направленные компоненты эпидемического процесса (источник инфекции, механизм заражения, восприимчивый объект).

Профилактические мероприятия при проведении лабораторных работ с микроорганизмами 3-4 и 1-2 группой патогенности инфекциях с воздушно-капельным, контактно-бытовым, гемоконтактным механизмом заражения.

Порядок вакцинации медицинских работников по эпидемическим

Стратегии профилактики хронических неинфекционных заболеваний у медицинских работников.

Тема 1.8 Применение медицинских изделий, химических средств

Теоретические занятия

Химические реактивы, общая характеристика, классификация, маркировка, упаковка химических реактивов

Влияние химических реактивов на функции внутренних органов: кумуляция, потенцирование, устойчивость к всасыванию.

Формы, область и способы их применения. Методы использования медицинских изделий, химических средств.

Нормативные и правовые документы, регламентирующие порядок обеспечения условий хранения химических реактивов, медицинских изделий в медицинской организации.

Требования к устройству и эксплуатации помещений для хранения, к таре, упаковке и маркировке химических реактивов.

Порядок учета, сбора, удаления неиспользованных или испорченных химических реактивов, медицинских изделий, химических средств.

Практические занятия

Применение химических реактивов при проведении лабораторных работ.

Размещение химических реактивов в местах хранения в соответствии с характеристикой их тары, упаковки и маркировки с учетом требований к условиям их хранения.

Правила техники безопасности при работе с едкими, легковоспламеняющимися, токсичными веществами.

Проведение учета, сбора, удаление (обезвреживание) неиспользованных или испорченных химических реактивов, медицинских изделий и химических средств.

Ведение медицинской документации по обеспечению требований к хранению химических реактивов, подлежащих предметно-количественному учету.

1.9 Экстренная первая помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента

Теоретические занятия

Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего). Методы оценки безопасности окружающей среды.

Методы оценки состояния пациента. Методика сбора жалоб у пациентов. Методика физикального обследования пациентов.

Состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Причины и клинические признаки нарушения дыхания и кровообращения. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.

Порядок применения подручных средств и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании первой помощи в экстренной форме, порядок передачи бригаде скорой медицинской помощи.

Практические занятия

Проведение первичного осмотра пациента, с учетом оценки безопасности окружающей среды.

Вызов врача, скорой медицинской помощи самостоятельно или через других лиц.

Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.

Оказание первой помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания). Проведение базовой сердечно-лёгочной реанимации.

Применение подручных средств, медицинских изделий и подручных средств при оказании первой помощи в экстренной форме.

Проведение мероприятий по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой медицинской помощи.

2 Профессиональный модуль 1

«Организация и проведение клинических исследований в лабораторной диагностике»

В результате освоения данного модуля у слушателя должна быть усовершенствована компетенция, необходимая для осуществления профессиональной деятельности:

ПК-1 Готовность проводить клинические лабораторные исследования биологических материалов и сред.

Тема 2.1 Лейкоцитарная формула в норме и при патологии

Теоретические занятия

Понятие о гемопоэзе. Схема кроветворения. Краткие сведения о номенклатуре, морфологии и функции клеток крови. Клеточный состав крови в норме. Лейкоцитозы и лейкопении. Нормальная лейкоцитарная формула.

Понятие о сдвиге влево и вправо, об относительном и абсолютном количестве отдельных видов лейкоцитов. Дегенеративные изменения лейкоцитов. Получение лейкоконцентрата и диагностическое значение его исследования. Возрастные изменения состава крови.

Картина крови при воспалительных, инфекционных, хирургических и других негематологических заболеваниях. Способы выявления и диагностическое значение LE-клеток.

Понятие об иммуногематологии.

Тема 2.2 Подсчет лейкоформулы в норме и при патологии

Практические занятия

Приготовление мазков крови, фиксация, окраска. Подсчет лейкоформулы в норме, при сдвигах влево, вправо.

Выявление токсической зернистости, вакуолизации ядра и цитоплазмы лейкоцитов.

Приготовление и окраска мазков крови для выявления LE-клеток. Методы получения лейкоконцентрата и лейковзвеси.

Тема 2.3 Анемии

Теоретические занятия

Морфология эритроцитов в норме и при патологии. Основные понятия об анемии. Классификация анемий. Краткая характеристика различных видов анемий. Лабораторная диагностика анемий. Осмотическая резистентность эритроцитов.

Понятие о гематокритной величине. Окраска и подсчет ретикулоцитов и базофильной зернистости, их диагностическое значение.

Практические занятия

Приготовление мазков крови, окраска и изучение морфологических изменений эритроцитов при анемиях. Окраска мазков для выявления базофильно-пунктированных эритроцитов и ретикулоцитов.

Определение осмотической резистентности эритроцитов и гематокритного числа, диагностическое значение.

Тема 2.4 Определение группы крови, Rh-фактора

Практические занятия

Группы крови и Rh-фактор. Значение их определения. Способы определения группы крови. Определение группы крови по системе ABO. Ошибки при определении группы крови.

Методы определения резус-принадлежности. Ошибки при определении Rh-фактора. Работа с реагентами – анти D, DC, DCE.

Тема 2.5 Геморрагические диатезы

Теоретические занятия

Современные представления о свертывающей системе крови. Схема свертывания и факторы, участвующие в свертывании крови. Фибринолитическая система крови.

Классификация геморрагических диатезов. Краткая клиническая характеристика геморрагических диатезов. Лабораторные методы оценки процессов свертывания и фибринолиза.

Морфология тромбоцитов и подсчет в мазках и в счетных камерах при

использовании фазовоконтрастного устройства, особенности взятия крови и окраски.

Практические занятия

Определение времени свертывания капиллярной крови по Сухареву, венозной по Ли–Уайту, времени кровотечения по Дукке. Определение протромбинового времени плазмы и капиллярной крови, индекса ретракции кровяного сгустка и времени рекальцификации плазмы. Обработка скарификаторов, капилляров, отработанного материала по инструкции.

Морфология тромбоцитов. Особенности взятия крови и окраски мазков для подсчета тромбоцитов. Подсчет количества тромбоцитов в мазке и в камере Горяева.

Тема 2.6 Лейкозы и лейкомоидные реакции

Теоретические занятия

Понятие о лейкозах. Классификация. Острые и хронические лейкозы. Основные особенности морфологической картины крови при лейкозах. Различие между эритремией и эритроцитозами. Дифференциальная диагностика острых лейкозов с помощью цитохимических методов исследования.

Понятие о лейкомоидных реакциях. Инфекционный мононуклеоз, малосимптомный инфекционный лимфоцитоз. Лучевая болезнь.

Практические занятия

Приготовление мазка крови и пунктата костного мозга, его окраска. Определение количества лейкоцитов при лейкемических формах лейкозов. Цитохимическая окраска мазков крови на пероксидазу и гликоген.

Изучение мазков периферической крови больных инфекционным мононуклеозом, малосимптомным лимфоцитозом и при лучевой болезни.

Тема 2.7 Исследование мочи

Теоретические занятия

Краткие анатомо-гистологические сведения о мочевыделительной системе. Теория мочеобразования. Правила сбора мочи для общего анализа. Общие свойства мочи, химическое исследование мочи, микроскопическое исследование мочи.

Мочевой синдром при различных заболеваниях: уретрит, простатит, цистит, почечнокаменная болезнь, пиелонефрит, туберкулез почек, гломерулонефрит, амилоидоз, нефротический синдром, острая почечная недостаточность, хроническая почечная недостаточность, ГЛПС (геморрагическая лихорадка с почечным синдромом).

Практические занятия

Определение физических свойств мочи, качественное и количественное определение белка, сахара, кетоновых тел, желчных пигментов, продуктов распада гемоглобина.

Микроскопическое исследование осадков мочи при различных заболеваниях. Исследование мочи на микобактерии туберкулеза и элементы грибка.

Количественное определение лейкоцитов, эритроцитов и цилиндров в моче по Нечипоренко.

Тема 2.8 Исследование желудочного и дуоденального содержимого

Теоретические занятия

Краткие анатомо-гистологические сведения о строении слизистой оболочки желудка, функции желудка. Основные методы получения желудочного содержимого. Пробные завтраки и принцип действия их на желудочную секрецию.

Определение кислотности, дебит час соляной кислоты. Беззондовые методы исследования секреторной деятельности желудка. Микроскопическое исследование желудочного содержимого в норме, при гастритах и раке желудка.

Исследование дуоденального содержимого. Краткие анатомо-гистологические данные о строении печени и желчного пузыря, желчеобразовательная и желчевыделительная функция печени. Состав желчи и ее диагностическое значение. Методы получения дуоденального содержимого, физико-химические свойства желчи. Микроскопическое исследование желчи.

Практические занятия

Взятие материала из полостей и органов брюшной полости, приготовление нативных препаратов.

Определение физических свойств, химическое и микроскопическое исследование; дифференциация клеточных элементов 12-перстной кишки и желчевыделительной системы.

Тема 2.9 Копрологическое исследование

Теоретические занятия

Краткие гистологические сведения о строении кишечника. Состав панкреатического и кишечного секрета. Процессы переваривания в кишечнике жиров, белков и углеводов анатомо-.

Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Состав нормального кала. Общие свойства кала. Химическое и микроскопическое исследование кала.

Копрограмма в норме и при различных патологических состояниях пищевого канала у взрослых и детей (копрологические синдромы).

Практические занятия

Правила сбора фекалий для копрологического исследования. Определение физических свойств, химическое и микроскопическое исследование кала.

Дифференциация жиров в препаратах, окрашенных метиленовым синим, при нагревании с уксусной кислотой.

Обеззараживание препаратов из желудочно-кишечного отделяемого и посуды.

Тема 2.10 Исследование мокроты

Теоретические занятия

Краткие анатомо-гистологические данные о строении органов дыхания. Правила сбора мокроты. Общие свойства мокроты, морфологические элементы мокроты.

Характеристика мокроты при различных заболеваниях: бронхитах, бронхиальной астме, пневмонии, абсцессе, гангрене легких, туберкулезе, эхинококкозе, актиномикозе, бронхолегочном раке, отеке легких, инфаркте легких и муковисцидозе.

Бактериоскопическое исследование мокроты на микобактерии туберкулеза (методы обогащения).

Практические занятия

Исследование физических свойств мокроты, приготовление нативных препаратов для микроскопического исследования, окраска препаратов мокроты по Романовскому, Крюкову-Паппенгейму, гематоксилин-эозином, по Граму и по Циль-Нельсену.

Бактериоскопическое исследование мокроты, содержащей микобактерии туберкулеза. Накопление микобактерий туберкулеза методом флотации и осаждения.

Исследование мокроты на дру́зды актиномицетов и элементы эхинококка. Микроскопическое исследование мокроты при различных заболеваниях.

Тема 2.11 Исследование отделяемого из половых органов

Теоретические занятия

Морфология и клеточный состав отделяемого женских и мужских половых органов. Определение степени чистоты влагалища. Цитологическое исследование вагинального секрета для определения эстрогенной функции яичников.

Методы исследования эякулята. Получение материала. Физико-химические свойства эякулята. Микроскопическое исследование эякулята. Спермограмма в норме и при различных патологических состояниях.

Практические занятия

Взятие материала и приготовление нативных и окрашенных препаратов. Определение степени чистоты влагалищного содержимого. Цитологическое определение эстрогенной функции яичников.

Исследование секрета простаты. Морфология и клеточный состав отделяемого женских и мужских половых органов.

Определение степени чистоты влагалища. Цитологическое исследование вагинального секрета для определения эстрогенной функции яичников.

Тема 2.12 Лабораторное исследование спинномозговой жидкости, экссудатов и транссудатов

Теоретические занятия

Общие понятия о гематоэнцефалическом барьере, образование, движение и физиологическая роль спинномозговой жидкости (ликвора). Способы получения. Физические и химические свойства ликвора, клеточный состав. Понятие цитоза, плеоцитоза.

Краткая характеристика наиболее распространенных заболеваний ЦНС и ее оболочек. Лабораторная диагностика воспалительных, паразитарных, опухолевых заболеваний ЦНС и др. Бактериоскопическое исследование ликвора (окраска по Граму и Цилю-Нильсену).

Анатомо-гистологическое строение серозных полостей (плевральной, брюшной и перикардальной). Механизмы образования выпотных жидкостей (экссудаты и транссудаты). Получение материала. Физико-химические свойства выпотных жидкостей.

Виды экссудатов, дифференциация экссудатов и транссудатов. Клеточный состав и неклеточные элементы. Бактериоскопическое исследование.

Тема 2.13 Лабораторные исследования при кожных заболеваниях

Теоретические занятия

Классификация дерматомикозов. Краткая клиническая характеристика трихофитии, микроспории, парши, эпидермофитии, актиномикоза, кандидомикоза.

Взятие и обработка материала для микроскопического исследования.

Практические занятия

Взятие материала (волосы, ногти, чешуйки), приготовление препаратов для микроскопического исследования и идентификации элементов гриба в препаратах.

Тема 2.14 Лабораторные исследования при заболеваниях, передающихся половым путем

Теоретические занятия

Краткая характеристика клинической картины сифилиса, гонореи и трихомониаза. Особенности течения у мужчин и женщин, морфология и биология возбудителя.

Методы получения материала и методы лабораторной диагностики. Урогенитальный хламидиоз, бактериальный вагиноз, уреаплазмоз, урогенитальный кандидоз и др. Методы лабораторной диагностики.

Тема 2.15 Лабораторная диагностика глистных инвазий

Теоретические занятия

Общие принципы классификации паразитарных заболеваний; нематоды, цестоды, трематоды, лабораторная диагностика.

Виды глистных инвазий, паразитирующих у человека, строение, морфология яиц. Методы лабораторной диагностики. Эпидемиология и профилактика.

Практические занятия

Техника сбора, хранения и доставки материала для исследования на наличие гельминтов. Подготовка макро- и микропрепаратов для определения вида гельминта (идентификация яиц и личинок гельминтов в кале). Микроскопические методы (нативные препараты по Като, по Ю.А. Березанцеву и Е.Г. Автушенко).

Методы флотации Фюллеборна и модификации. Методы седиментации (метод Горячева, химико-седиментационный метод).

Тема 2.16 Диагностика патогенных простейших, обитающих в кишечнике, крови и тканях

Теоретические занятия

Виды простейших, обитающих в желудочно-кишечном тракте человека. Амебиаз, балантидиоз, лямблиоз, основные клинические проявления, лабораторные методы диагностики.

Эпидемиология, профилактика. Виды малярийных плазмодиев, паразитирующих у человека, цикл развития. Основные клинические проявления малярии. Лабораторная диагностика. Эпидемиология, профилактика.

Трипаномы, морфология, цикл развития. Лабораторная диагностика. Лейшмании как возбудители лейшманиозов, виды, паразитирующие у человека. Кожный и висцеральный лейшманиозы. Основные клинические проявления, лабораторная диагностика. Эпидемиология, профилактика.

Токсоплазма как возбудитель токсоплазмоза. Морфология, цикл развития, пути и факторы передачи. Методы лабораторной диагностики.

Практические занятия

Техника приготовления и микроскопии нативных препаратов на вегетативные формы цист простейших. Приготовление препаратов и окраска гематоксилином по Гайденгайну для выявления вегетативных форм и цист простейших кишечника.

Правила приготовления препаратов для исследования морфологии паразитов в крови и тканях.

Микроскопия препаратов с трепаносомами, лейшманиями и токсоплазмой.

Тема 2.17 Биохимические методы исследования

Теоретические занятия

Проведение биохимического анализа. Понятие и способы выражения концентрации растворов, хранение реактивов и биологических проб. Физиология и патология обмена веществ.

Белковый обмен. Общая характеристика белков. Роль белков в организме. Современное представление о синтезе белка. переваривание, всасывание, промежуточный обмен белков. Белки плазмы в норме и при патологии.

Углеводный обмен. Общее понятие об углеводах. Их биологическая роль, переваривание, всасывание. Патология углеводного обмена. Липидный обмен. Роль в организме, переваривание, всасывание, промежуточный обмен, нарушение жирового обмена.

Ферменты. Общие понятия о ферментах. Структура, свойства, роль в организме. Механизм действия. Классификация. Клинико-диагностическое значение определения ферментов при различной патологии. Пигментный обмен. Порфирины, строение.

Желчные пигменты. Обмен желчных пигментов в норме. Различные типы желтух, их дифференциальная диагностика. Гормоны и их роль в организме. Регулирующее влияние гормонов на обмен веществ.

Гипо- и гиперфункция желез внутренней секреции. Минеральный обмен в норме и при патологии. Понятие о микроэлементах (железо, цинк, медь, кобальт и др.).

Практические занятия

Работа на торзионных и аналитических весах. Приготовление растворов разной концентрации (молярные, нормальные, процентные). Методы исследования углеводного, липидного, белкового обмена.

Определение глюкозы, холестерина, белка, мочевины, креатинина в сыворотке крови.

Определение активности ферментов унифицированными методами: аминотрансфераз, щелочной и кислой фосфатаз, амилазы. Определение билирубина в сыворотке крови.

Перечень теоретических вопросов для подготовки к оценке освоения Программы

1. Права и обязанности специалистов со средним медицинским образованием
2. Социальная поддержка и правовая защита специалистов со средним медицинским образованием
3. Аккредитация специалистов, порядок, периодичность. Непрерывное профессиональное развитие
4. Роль медицинских работников в создании благоприятной психологической среды
5. Предупреждение межличностных конфликтов в профессиональной деятельности
6. Использование элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в непрерывном профессиональном развитии
7. Принципы организации и ведения электронного документооборота
8. Требования к хранению и использованию химических реактивов, медицинских изделий, химических средств
9. Участие специалистов со средним медицинским образованием в мониторинге безопасности химических препаратов, медицинских изделий, химических средств лаборатории медицинской организации
10. Меры профилактики внутрибольничного заражения с позиции медицинских работников
11. Профилактические мероприятия при проведении лабораторных работ с микроорганизмами 3-4 и 1-2 группой патогенности инфекциях с воздушно-капельным, контактно-бытовым, гемоконтактным механизмом заражения
12. Требования к дезинфекционному режиму в подразделении медицинской организации
13. Предстерилизационная очистка медицинских изделий
14. Дезинфекция, сбор и перемещение использованных расходных материалов и медицинских изделий к местам временного хранения
15. Факторы и условия возникновения профессиональных заболеваний медицинских работников, методы профилактики
16. Требования охраны труда и правила безопасности в профессиональной деятельности медицинских работников
17. Принципы медицинской эргономики и правила биомеханики в
18. Стратегии профилактики хронических неинфекционных заболеваний у медицинских работников
19. Виды и признаки терминальных состояний
20. Внезапная остановка кровообращения. Понятие клинической смерти. Время клинической смерти в зависимости от возраста пациента и температуры окружающей среды.
21. Понятие, ранние и поздние признаки биологической смерти
22. Понятия первой и экстренной медицинской помощи

23. Признаки безопасности окружающей обстановки. Явные и скрытые угрозы для пострадавшего и окружающих
24. Приемы, способы и оценка необходимости перемещения пострадавшего
25. Критерии оценки тяжести состояния пострадавшего
26. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей, оценка необходимости применения специальных средств
27. Алгоритм вызова скорой медицинской помощи
28. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. Соотношение компрессий к ИВЛ
29. Оценка эффективности проведения базовой сердечно-легочной реанимации.
30. Признаки оживления, явные и ложные.
31. Обзорный (первичный) осмотр пострадавшего при различных состояниях и повреждениях. Оказание помощи.
32. Последовательность подробного (вторичного) осмотра пострадавшего. Оказание помощи.
33. Стабильное боковое положение. определение необходимости перевода пострадавшего в данное положение.
34. Контроль основных параметров жизнедеятельности, продолжительность мониторинга.
35. Порядок передачи пациента бригаде скорой медицинской помощи.
36. Автоматические счетчики форменных элементов крови
37. Амилоидоз почек, лабораторная диагностика
38. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом
39. Красители, используемые для выявления ретикулоцитов
40. Лабораторная диагностика уретрита
41. Методы выявления базофильной зернистости в эритроцитах (окраска по Фрейфельду)
42. Методы лабораторной диагностики уреоплазмоза
43. Методы лабораторной диагностики урогенитального хламидиоза
44. Методы окраски для выявления спирохет
45. Методы окраски мазков для выявления гонореи
46. Нормативные документы, регламентирующие работу КДЛ
47. Острая почечная недостаточность
48. Острый гломерулонефрит, лабораторная диагностика
49. Острый и хронический цистит, лабораторная диагностика, характер мочи при ней
50. Острый пиелонефрит, лабораторная диагностика
51. Почечнокаменная болезнь, лабораторная диагностика
52. Правила техники безопасности в КДЛ
53. Приборы и аппараты лаборатории
54. Признаки бледно-трепонемы в темном поле зрения
55. Признаки дегенеративных изменений лейкоцитов
56. Признаки отличия трихомонад, простейших и плоского эпителия
57. Простатит, лабораторная диагностика

58. Сахарный диабет, характерные изменения в моче
59. Серологические методы исследования для диагностики сифилиса
60. Туберкулез почек, лабораторная диагностика
61. Хроническая почечная недостаточность
62. Хронический гломерулонефрит, лабораторная диагностика
63. Хронический пиелонефрит, лабораторная диагностика

**Примерный перечень практических заданий
(работ, манипуляций) для подготовки к оценке освоения Программы**

1. Внесение информации в формы учетно-отчетной медицинской документации.
2. Использование средств индивидуальной защиты и оборудования при работе с дезинфектантами и химическими средствами.
3. Обеззараживание медицинских изделий и помещений различными методами и способами с использованием дезинфицирующих средств.
4. Обработка рук медицинского персонала.
5. Базовая сердечно-легочная реанимация.
6. Вычислите ЦП, если эритроцитов $4,3 \times 10^{12}$ / л, гемоглобин – 130 г/л
7. Дифференциация вакутейнеров для лабораторных исследований
8. Идентификация клеток крови в нативном препарате мочи
9. Идентификация лимфоцита в гематологическом препарате
10. Изобразите в виде графика изменения соотношения нейтрофилов и лимфоцитов в зависимости от возраста
11. Изобразите схему ядерного сдвига влево и вправо
12. Ликвидация аварийной ситуации, связанной с проколом кожи пальца использованной иглой
13. Напишите 5 диагностических критериев для диагностики бактериального вагиноза
14. Напишите результат анализа крови при воспалительных заболеваниях
15. Напишите результат анализа крови при инфекционных заболеваниях
16. Напишите результат анализа крови у женщин в норме
17. Напишите результат анализа крови у новорожденного
18. Постановка СОЭ
19. Приготовление мазка крови
20. Работа на мочевом отражательном фотометре и определение физико-химических свойств контрольного материала
21. Регистрация поступившего биоматериала
22. Смешение жидкостей с использованием дозатора
23. Составьте ООД для выявления LE клеток в крови
24. Центрифугирование жидкости

III. Формы аттестации уровня и качества освоения Программы

3.1 Требования к промежуточной и итоговой аттестации

Оценка качества освоения Программы слушателями включает промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию. Формы контроля доводятся до сведения обучающегося в начале обучения в соответствии с расписанием.

Промежуточная аттестация обучающихся по модулю проводится в форме зачета в виде тестирования с использованием заданий в тестовой форме.

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется после освоения Программы в форме экзамена.

Экзамен состоит из двух аттестационных испытаний – выполнения тестовых заданий и решения практических задач, в том числе предполагающих демонстрацию манипуляций.

3.2 Процедура оценивания результатов освоения Программы

В процессе итогового аттестационного испытания при оценивании результатов освоения Программы осуществляется контроль соответствия уровня сформированности компетенций, умений и знаний заявленным целям и планируемым результатам обучения (табл. 5).

Таблица 5 – Показатели оценивания и формы контроля

Результаты обучения (профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы контроля
УМ 1 «Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием»		
ОК-1 Готовность к взаимодействию профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых документов, ведению медицинской документации с использованием информационных технологий;	- демонстрация знаний законодательства в здравоохранении; - демонстрация знаний прав и обязанности медицинских работников подразделения медицинской организации; - демонстрация знаний Положения об аккредитации специалистов, непрерывном профессиональном развитии; - демонстрация умений подготовки документов для представления в аккредитационную комиссию; - демонстрация знаний психологии профессионального общения; - аргументированный выбор уровня и типа общения, использования различных каналов общения и выбор необходимого канала для эффективного общения; - демонстрация умений владения методами и	Устное собеседование Решение заданий в тестовой форме Решение проблемно-ситуационных задач

Результаты обучения (профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы контроля
	средствами медицинской этики, языка, морали и права при всех видах профессионального общения; - демонстрация знаний учетно-отчетной медицинской документации, используемой в деятельности подразделения медицинской организации; - демонстрация умений внесения информации в медицинскую документацию в установленном порядке; - демонстрация умений ведения электронного документооборота;	
ОК-2 Готовность к обеспечению безопасной среды для пациента и персонала	- демонстрация знаний основных лекарственных препаратов различных форм, групп, показаний и противопоказаний к применению, характера взаимодействия, осложнений при их применении; - демонстрация знаний методов использования лекарственных препаратов, медицинских изделий, химических средств; - демонстрация умений введения лекарственных препаратов различными способами в зависимости от формы выпуска и места введения в соответствии с назначением врача и инструкцией по применению; - демонстрация умений оценки действия лекарственных препаратов у конкретного пациента; - демонстрация умений учета, сбора, утилизации (приведение в негодность) неиспользованных или испорченных лекарственных препаратов, медицинских изделий и химических средств;	Устное собеседование Решение заданий в тестовой форме Решение проблемно-ситуационных задач
ОК-3 Способность и готовность оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	- демонстрация правильности оценки ситуации и состояния пострадавшего; - демонстрация практического навыка «базовая сердечно-легочная реанимация»; - демонстрация действий по оказанию медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти; - демонстрация мероприятий по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой медицинской помощи.	Решение заданий в тестовой форме Решение проблемно-ситуационных задач Демонстрация практических навыков
ПМ 1 «Организация и проведение клинических исследований в лабораторной диагностике»		
ПК-1 Готовность проводить клинические	-демонстрация знаний в области проведения лабораторных общеклинических	Устное собеседование

Результаты обучения (профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы контроля
лабораторные исследования биологических материалов и сред	исследований; - демонстрация работы на современном лабораторном оборудовании; - демонстрация забора капиллярной крови для лабораторного исследования; - демонстрация подготовки рабочего места для проведения аналитических и дополнительных исследований; - демонстрация подготовки биологического материала, реактивов, лабораторной посуды, оборудования для исследования; - демонстрация аналитических исследований биологических материалов, определения физических и химических свойств; демонстрация подготовки и исследования мазков под микроскопом; - демонстрация проведения функциональных проб; - демонстрация оценивания результата проведенных исследований; - демонстрация проведения утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры; - демонстрация ведения учетно-отчетной документации;	Решение заданий в тестовой форме Решение проблемно-ситуационных задач Выполнение практических лабораторных манипуляций

3.3 Оценивание результатов обучения

По результатам любого из видов итоговых аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию, выставляются отметки по двухбалльной системе:

– отметка «не зачтено» («не освоен») выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных Программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных Программой заданий;

– отметку «зачтено» («освоен») заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных Программой, изучивших литературу, рекомендованную Программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

Оценивание знаний, умений и опыта осуществляется на основании разработанных критериев качества обучения (показателей) (табл. 6).

Таблица 6 – Критерии и параметры оценивания результатов освоения Программы

№ п/п	Форма контроля	Критерии оценки уровня освоения	
		неосвоенные результаты обучения	освоенные результаты обучения
1	2	3	4
1	Критерии оценки уровня освоения теоретических знаний		
1.1	Решение заданий в тестовой форме	слушатель правильно выполнил 69% и менее тестовых заданий, предложенных ему для ответа по модулю	слушатель правильно выполнил от 70% до 100% тестовых заданий, предложенных ему для ответа по модулю
1.2	Устное собеседование	обнаруживается отсутствие владения теоретическим материалом в объеме изучаемой профессиональной программы; отсутствует логическая последовательность ответа на вопрос; не используются такие приемы как сравнение, анализ и обобщение	– используется медицинская терминология, формулируется определение понятия, демонстрируется понимание значения и содержания термина; – ответы имеют логическую последовательность, используются такие приемы как сравнение, анализ и обобщение информации; – допустимо представление профессиональной деятельности с привлечением собственного профессионального опыта, опубликованных фактов; – допустимо раскрытие содержания при ответе на дополнительные вопросы экзаменатора
2	Критерии оценки уровня освоения практических умений		
2.1	Решение проблемно-ситуационных задач	неверно оценивается проблемная ситуация; неправильно выбираются действия, приводящие к ухудшению состояния и безопасности пациента и персонала;	– демонстрируется комплексная оценка предложенной ситуации; – демонстрируется знание теоретического материала правильный выбор действий; – демонстрируется последовательное, уверенное использование полученных знаний; – планирование действий примерно соответствует стандарту или алгоритму; – допустимы затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; – допустим ответ после наводящих вопросов экзаменатора
2.2	Выполнение медицинских манипуляций	имеются затруднения с подготовкой рабочего места; практические	– рабочее место оснащается с требованиями к подготовке и выполнению манипуляций; – практические действия

		манипуляции выполняются с нарушением стандарта или алгоритма; отсутствует умение оказывать первую и доврачебную медицинскую помощь при угрожающих жизни состояниях; нарушаются требования к санэпидрежиму, технике безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами	выполняются последовательно, в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляций и обоснованием; – соблюдаются требования к безопасности пациента и медперсонала; – выдерживается регламент времени на выполнение манипуляции; – рабочее место убирается, в соответствии с требованиями к санэпидрежиму; – демонстрируются действия по оказанию первой и доврачебной медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях; – допустимо незначительное нарушение последовательности выполнения манипуляций; – допустимы уточняющие вопросы по билету к экзаменатору
--	--	---	---

3.4 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения Программы

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим по результатам итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из числа слушателей по различным причинам, выдается справка об обучении или о периоде обучения утвержденного образца.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), должна быть предоставлена возможность пройти итоговую аттестацию без отчисления из организации, в соответствии с медицинским заключением или другим документом, предъявленным слушателем, или с восстановлением на дату проведения итоговой аттестации.

В случае, если слушатель был направлен на обучение предприятием (организацией), данный вопрос согласовывается с данным предприятием (организацией).

IV. Организационно-педагогические условия реализации Программы

4.1 Требования к кадровому обеспечению Программы

К преподавательской деятельности привлекаются лица, имеющие высшее образование, а также лица, имеющие среднее профессиональное образование, и дополнительное профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого учебного раздела или модуля.

Преподаватели должны проходить повышение квалификации по специальности не реже одного раза в пять лет.

4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Программы

Материальная база соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение всех видов аудиторных и практических занятий, предусмотренных учебным планом реализуемой Программы.

Для этих целей используются: учебные аудитории; библиотека; мультимедийные и аудиовизуальные средства обучения; кабинеты доклинической практики; кабинеты с симуляционным оборудованием, имитационными моделями и тренажерами, медицинским оборудованием и оснащением.

Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование модуля	Наименование учебных помещений	Перечень основного и специального оборудования
1	УМ 1 «Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием»	учебные кабинеты лекционные аудитории	Экран, телевизор, флэш-накопитель с мультимедийными тематическими материалами, мультимедиа-проектор, компьютер, видеокамера
			Набор бланков документов и примерный макет портфолио индивидуальных профессиональных достижений для различных видов аккредитации специалистов; манекен-симулятор для отработки навыков сердечно-легочной реанимации; напольный коврик; устройство для проведения ИВЛ (рот в рот) однократного применения; дыхательная маска; манекен взрослого человека для спасательных мероприятий (48 кг); манекен поперхнувшегося взрослого для отработки навыков приема Геймлиха – «Геннадий»; набор муляжей и принадлежностей для имитации

			повреждений (раны, переломы) расширенный; тележка-каталка ТНС-01 ММ; носилки транспортировочные брезентовые складные; щит спинальный иммобилизационный с фиксацией головы; носилки «Волокуши»; матрас вакуумный иммобилизационный; тракционная; шина-воротник транспортная КШВТ; комплект шин Крамера; шина Дитерихса; комплект шин транспортных лестничных КШТЛ-МП-01; шины иммобилизационные К2 взрослые пневматические с устройством для накачки; комплект шин полимерных иммобилизационных вакуумных «НПФ-Медтехника» (рука/нога); комплект заготовок шин транспортных многоразового пользования; покрывало спасательное серебристый/золотой; пакет гипотермический; жгут кровоостанавливающий «Альфа»; жгут кровоостанавливающий Эсмарха; зонд желудочный силиконовый; лекарственные препараты для в/в введения; бинт марлевый; бинт эластичный малой, средней, высокой степени растяжимости; салфетки марлевые стерильные; салфетки спиртовые; перчатки хирургические латексные; шприцы 2, 5, 10, 20 мл; губка гемостатическая, коллагеновая
2	ПМ 1 «Организация и проведение клинических исследований в лабораторной диагностике»	учебные кабинеты лекционные аудитории лаборатории	Вытяжной шкаф. Термостаты. Микроскопы. КФК. Наборы микропрепаратов Лабораторная посуда (банки с притертыми пробками и бюксы различного объема, биологические и химические стаканчики, пробирки химические, пипетки, капилляры, предметные и покровные стекла, колбы, чашки Петри, стеклянные палочки и проч.). Инструменты (скальпели, ножницы, пинцеты, спиртовки, препаровальные иглы, шпатели, карандаш по стеклу, фильтровальная бумага и проч.). Химические реактивы (формалин, хлороформ, эфир для наркоза, дистиллированная вода, ксилол или его аналоги, канадский (пихтовый) бальзам или полистирол, этанол, парафин, пчелиный воск, ЛУК).

4.3 Требования к информационному обеспечению Программы

Для подготовки слушателей к учебным занятиям могут быть использованы учебники и учебные пособия на бумажных и электронных носителях, а также различные методические материалы, включающие сборники заданий, Internet-ресурсы.

Таблица 8 – Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование модулей	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	УМ 1 «Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием»	<i>Основная литература</i> Смоленский, М. Б. Основы права / М. Б. Смоленский. – Изд. 7-е, стер. – Ростов-н/Д. : Изд-во «Феникс», 2014. – 413 с. Информатика : практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – М. : Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 336 с. : ил. Психология для медицинских колледжей : учеб. пособие / А.М. Руденко, С.И. Самыгин. – Изд. 2-е, перераб. – Ростов-н/Д. : Изд-во «Феникс», 2013. – 383 с. Проведение профилактических мероприятий : учеб. пособие. – М. : Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 448 с. Антонова, Т. В., Лиознов, Д. А. Инфекции в практике медицинской сестры. – СПб. : Изд-во «СпецЛит», 2013. – 237 с. Внутрибольничная инфекция : учеб. пособие. – 2-е изд., испр. и доп. / В. Л. Осипова. – М. : Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 240 с. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе : учебник / А. Л. Вёрткин, Л. А. Алексанян, М. В. Балабанова [и др.]; под ред. А. Л. Вёрткина. – М. : Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 544 с. Левчук, П. И. [и др.] Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи при неотложных и экстремальных состояниях : учебник для мед. колледжей и училищ. – М. : Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 288 с.	Электронный Электронный Электронный Бумажный Бумажный Бумажный/ Электронный Электронный Бумажный

№ п/п	Наименование модулей	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
		Первая помощь : учебник / С. В. Демичев. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 192 с. : ил.	Бумажный
		<i>Дополнительная литература</i> Основы права : учебное пособие. — М. : Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 192 с.	Бумажный
		Основы безопасности жизнедеятельности / Т. А. Хван, П. А. Хван. — Изд. 9-е. — Ростов-н/Д. : Изд-во «Феникс», 2014. — 415 с. : ил.	Бумажный
		Атлас по неотложной помощи / Х.-А. Адамс, А. Флемминг, Л. Фридрих, Х. Рушулте / пер. с нем. — М. : Изд-во «МЕДпресс-информ», 2009. — 216с. : ил.	Электронный
		Медсестра отделения интенсивной терапии: практическое руководство / Д. А. Жгулев, В. Л. Кассиль, А. Ф. Лопатин и др. / под ред. В. Л. Кассиля, Х. Х. Хапия. — 2010. — 352 с.	Бумажный
2	ПМ 1 «Организация и проведение клинических исследований в лабораторной диагностике»	<i>Основная литература</i> Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие / А. А. Кишкун. — М. : Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 720 с.	Бумажный
		Ронин, В. С. Руководство к практическим занятиям по методам клинических лабораторных исследований / В. С. Ронин. — М : Изд-во «Альянс», 2011.	Электронный
		Рак тела матки / М. Г. Венедиктова, Ю. Э. Доброхотова, К. В. Морозова, М. Д. Тер-Ованесов. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 64 с.	Бумажный
		Основы иммунологии : учеб. пособие для СПО / В.Т. Долгих, А.Н. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 248 с.	Бумажный
		21. Основы контроля качества лабораторных исследований : учебное пособие / В.Г. Иванов, П.Н. Шараев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с.	Бумажный
		22. Биологическая химия в вопросах и ответах : учебное пособие / Л. А. Закирова, Т. А. Боровик. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 112 с.	Бумажный
		<i>Дополнительная литература</i> Камышников, В. С. Техника лабораторных работ в медицинской практике : учеб. пособие. — Изд-е 3-	Бумажный

№ п/п	Наименование модулей	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
		Е. – М. : Изд-во «МЕДпресс-информ», 2013. – 344 с. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие для медиц. сестер. – Ростов-н/Д. : Изд-во «Феникс», 2010. – 720 с.	Электронный

Нормативные и регламентирующие документы

1. Письмо Росздравнадзора от 12.01.2017 № 02-1031/17 «О хранении лекарств препаратов»
2. Приказ Минздрава СССР от 04.10.1980 № 1030 «Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения» (с изменениями на 31 декабря 2002 года)
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» (с изменениями на 7 ноября 2012 года; зарегистрировано в Минюсте России 16.05.2012, регистрационный № 245183)
4. Приказ Минздрава России от 15.12.2014 № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению» (с изменениями на 9 января 2018 года; зарегистрировано в Минюсте России 20.02.2015, регистрационный № 36160)
5. Приказ Минздрава России от 01.04.2016 № 199н «Об утверждении Правил надлежащей лабораторной практики» (зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2016, регистрационный №43232)
6. Приказ Минздрава России от 02.06.2016 № 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов» (с изменениями на 20 января 2020 года; зарегистрировано в Минюсте России 16.06.2016, регистрационный № 42550)
7. Приказ Минздрава России от 31.08.2016 № 646н «Об утверждении Правил надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов для медицинского применения» (зарегистрировано в Минюсте России 09.01.2017, регистрационный № 45112)
8. Рекомендации American Heart Association (АНА) по сердечно-легочной реанимации и неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях от 2015 г.
9. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность», утвержден постановлением Главного государственного санитарного врача Российской

- Федерации от 18.05.2010 № 58 (с изменениями на 10 июня 2016 года; зарегистрировано в Минюсте России 09.08.2010, регистрационный № 18094)
10. СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами», утвержден постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 09.12.2010 № 163 (зарегистрировано в Минюсте России 17.02.2011, регистрационный № 19871)
11. СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности», утвержден постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 09.06.2003 № 131 (зарегистрировано в Минюсте России 19.06.2003, регистрационный № 4757)
12. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

Интернет-ресурсы

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации (<http://www.rosminzdrav.ru/>)
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://rospotrebnadzor.ru/>)
3. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения (<http://www.mednet.ru>)
4. Нормативные документы (<http://www.consultant.ru/>, <http://www.pravo-med.ru>)