

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАЗАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

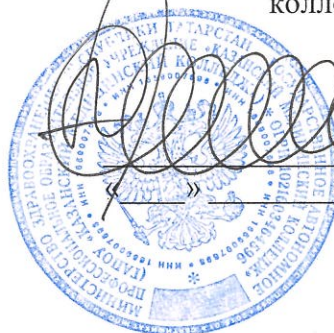
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
последипломному и дополнительному
образованию
ГАПОУ «Казанский медицинский
колледж»

 Т.В. Ванюшина
«___» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о.директора
ГАПОУ «Казанский медицинский
колледж»



А.В. Шулаев
«___» _____ 20__ г.

**Дополнительная профессиональная программа
профессиональной переподготовки
по специальности «Лабораторная диагностика»
для лиц, получающих или имеющих среднее профессиональное образование**

Казань, 2026 г.

Общие положения

1. Целью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов со средним медицинским образованием (далее - Программа) является получение компетенций, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности по специальности «Лабораторная диагностика» (область профессиональной деятельности- 02 Здравоохранение, уровень квалификации - 6 уровень).
2. В результате освоения Программы организация, осуществляющая образовательную деятельность (далее - организация), обеспечивает формирование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее - ПК), включающих необходимые знания, умения, опыт деятельности, в соответствии с планируемыми результатами обучения и рабочими программами модулей.
3. Форма обучения по Программе – очная, с возможностью частичного использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО и ДОТ).
4. Трудоемкость обучения (срок освоения Программы): 504 академических часа.
5. Календарный учебный график

№ темы	Наименование модулей	Всего часов	Очное обучение												
			1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя	7 неделя	8 неделя	9 неделя	10 неделя	11 неделя	12 неделя	13 неделя
1.	Модуль 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	48	36	12											
2.	Модуль 2.	156		24	36	36	36	24							

[illegible]

I. Планируемые результаты обучения

6. Планируемые результаты обучения:

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
1	ПК-1. Способен осуществлять взятие, прием, предварительную оценку и обработку биологического материала, объектов окружающей среды, приготовление проб и препаратов для проведения лабораторных исследований	1.3.1. Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность лабораторий, этапы лабораторных исследований, задачи персонала. 1.3.2. Правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала, объектов окружающей среды. 1.3.3. Принципы сортировки биологического материала, объектов окружающей среды, методология работы с использованием автоматизированных систем сортировки. 1.3.4. Способы маркировки биологических материалов, объектов окружающей среды для лабораторных исследований. 1.3.5. Методы подготовки образцов биологических материалов, объектов окружающей среды к исследованию, транспортировке или хранению. 1.3.6. Правила транспортировки и хранения проб биологического материала, объектов окружающей среды с целью проведения отсроченного лабораторного исследования. 1.3.7. Критерии отбраковки биологического материала, объектов окружающей среды. 1.3.8. Методики приготовления препаратов для	1.у1. Взятие капиллярной крови для лабораторных исследований. 1.у2. Отбор проб объектов окружающей среды для лабораторного исследования. 1.у3. Прием биологического материала, объектов окружающей среды в лаборатории и предварительная оценка доставленных проб биологического материала, объектов окружающей среды. 1.у4. Первичная обработка биологического материала, объектов окружающей среды, поступивших в лабораторию: маркировка и регистрация проб; обработка и подготовка проб к исследованию, транспортировке, хранению; транспортировка проб к месту проведения лабораторных исследований; хранение проб с соблюдением необходимых условий; отбраковка проб, не соответствующих утвержденным критериям и оформление отбракованных проб.	1.о1. Осуществление взятия биологического материала, отбор проб объектов окружающей среды для проведения лабораторных исследований. 1.о2. Осуществление предварительной оценки и отбраковки биологического материала, поступившего в лабораторию. 1.о3. Приготовление проб и препаратов для проведения лабораторных исследований.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		лабораторного исследования. 1.39. Правила проведения преаналитического этапа лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами. 1.310. Методика взятия капиллярной крови.		
2	ПК-2. Способен выполнять клинические лабораторные исследования первой и второй категории сложности и-проводить первичную интерпретацию результатов	2.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности. 2.32. Виды клинических лабораторных исследований. 2.33. Клинико-диагностическое значение определений показателей при проведении клинических лабораторных исследований по видам: химико-микроскопические, гематологические, биохимические, коагулологические, иммунологические, химикотоксикологические, цитологические, молекулярно-генетические.	2.у1. Подготовка рабочего места, реагентов и иных расходных материалов, лабораторного оборудования для проведения клинических лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами с соблюдением правил эксплуатации оборудования и техники безопасности. 2.у2. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности самостоятельно и отдельных этапов клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности под руководством биолога или врача клинической лабораторной диагностики без оценки результатов или с первичной их оценкой, без	2.о1. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности (химико-микроскопических, гематологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, химикотоксикологических,

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
	клинических лабораторных исследований	2.34. Виды лабораторного оборудования клинической лаборатории, правила его эксплуатации. 2.35. Правила учета и контроля расходных материалов, используемых в клинической лаборатории. 2.36. Технологии (правила проведения) аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований: химико-микроскопических, гематологических, коагулологических, биохимических, иммунологических, химико-токсикологических, цитологических, молекулярно-генетических. 2.37. Правила передачи результатов клинических лабораторных исследований для их оценки и интерпретации. 2.38. Комплекс мер по обеспечению качества клинических лабораторных исследований на аналитическом этапе. 2.39. Понятие референтного интервала, биологическая и аналитическая вариабельность результатов клинических лабораторных исследований. 2.310. Лабораторные признаки типичных патологических процессов в органах и тканях и клиническое значение отклонений результатов клинических лабораторных исследований от	формулирования заключения: химико-микроскопических, гематологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, химико-токсикологических, цитологических, молекулярно-генетических. 2.у3. Анализ и первичная интерпретация результатов клинических лабораторных исследований по полученным описательным, полуколичественным и количественным данным, сопоставление результатов с референтными значениями. 2.у4. Определение результатов клинических лабораторных исследований, требующих дальнейшей оценки, и интерпретации и формулирования заключения, и передача (направление) их биологу или врачу клинической лабораторной диагностики для интерпретации и формулирования заключения. 2.у5. Проведение стандартного обслуживания анализаторов и автоматизированных систем при проведении клинических	цитологических, молекулярно-генетических). 2.о2. Проведение первичной интерпретации результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		референтного интервала. 2.311. Правила хранения образца и результатов клинического лабораторного исследования.	лабораторных исследований. 2.уб. Организация хранения биологических образцов и результатов клинических лабораторных исследований.	
3	ПК-3. Способен выполнять микробиологические исследования и проводить первичную интерпретацию результатов микробиологических исследований	3.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение микробиологических исследований. 3.32. Классификация, морфология, физиология микроорганизмов. 3.33. Методы изучения микроорганизмов. 3.34. Биологические свойства имеющие микроорганизмов, диагностическое значение. 3.35. Виды лабораторного оборудования микробиологической лаборатории, правила его эксплуатации. 3.36. Технологии (правила проведения) аналитического этапа микробиологических исследований: бактериологических, паразитологических, микологических и вирусологических. 3.37. Правила передачи результатов микробиологических исследований для их оценки и интерпретации. 3.38. Комплекс мер по обеспечению качества микробиологических исследований на аналитическом этапе.	3.у1. Подготовка рабочего места, реактивов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения микробиологических исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами с соблюдением правил эксплуатации оборудования и техники безопасности. 3.у2. Выполнение отдельных этапов микробиологических исследований самостоятельно и (или) под руководством биолога, врача-бактериолога, врача-медицинского микробиолога без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования бактериологических, паразитологических, микологических и вирусологических.	3.о1. Выполнение микробиологических исследований (бактериологических, паразитологических, микологических, вирусологических). 3.о2. Проведение первичной интерпретации результатов микробиологических исследований.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		3.39. Понятие референтного интервала, биологическая и аналитическая вариабельность результатов микробиологических исследований. 3.310. Клиническое значение отклонений результатов микробиологических исследований от референтного интервала. 3.311. Правила хранения образца и результатов микробиологического исследования.	3.у3. Анализ и первичная интерпретация результатов микробиологических исследований. по полученным описательным, полукочетвенным и количественным данным, сопоставление результатов с референтными значениями. 3.у4. Определение результатов микробиологических исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, и передача (направление) их биологу, врачу-бактериологу, врачу-медицинскому микробиологу для интерпретации и формулирования заключения. 3.у5. Проведение стандартного обслуживания анализаторов и автоматизированных систем при проведении микробиологических исследований. 3.уб. Организация хранения биологических образцов и результатов микробиологического исследования.		
4	ПК-4. Способен при выполнении лабораторных исследований	4.31. Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий.	4.у1. Выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами I-IV группы патогенности.		4.о1. Выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом для

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт (далее - о)	деятельности
обеспечивать санитарно-противоэпидемический режим медицинской лаборатории	4.32. Меры индивидуальной защиты работников и пациентов от инфицирования при выполнении лабораторных исследований, в том числе для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. 4.33. Комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников и пациентов. 4.34. Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, инструментов, средств защиты. 4.35. Правила эксплуатации оборудования для стерилизации и дезинфекции в медицинской лаборатории, требования охраны труда. 4.36. Порядок действий при обнаружении пациента с признаками особо опасных инфекций.	4.32. Меры индивидуальной защиты работников и пациентов от инфицирования при выполнении лабораторных исследований, в том числе для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. 4.33. Комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников и пациентов. 4.34. Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, инструментов, средств защиты. 4.35. Правила эксплуатации оборудования для стерилизации и дезинфекции в медицинской лаборатории, требования охраны труда. 4.36. Порядок действий при обнаружении пациента с признаками особо опасных инфекций.	4.у2. Проведение мероприятий по защите работников и пациентов от передачи инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при работе с потенциально опасным биологическим материалом. 4.у3. Проведение первичной обработки и экстренной профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при попадании биологических материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах. 4.у4. Проведение комплекса мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 4.у5. Соблюдение правил эксплуатации оборудования для стерилизации и дезинфекции в лаборатории, требований охраны труда. 4.у6. Контроль действий находящихся в распоряжении работников по дезинфекции использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, обеззараживанию отработанного биоматериала. 4.у7. Контроль соблюдения находящимися в распоряжении работниками требований охраны труда при работе с биоматериалом и с микроорганизмами.	обеспечения санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории при проведении клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности. 4.о2. Выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом для обеспечения санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории при проведении микробиологических исследований.	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
5	ПК-5. Способен проводить контроль качества лабораторных исследований первой и второй категории сложности	5.31. Национальные стандарты и нормативные правовые акты, определяющие требования к обеспечению качества лабораторных исследований. 5.32. Правила хранения реагентов и расходных материалов, их учета и списания в соответствии с технологиями и методиками. 5.33. Требования к качеству поступающих расходных материалов и реагентов. 5.34. Правила проведения преаналитического этапа лабораторных исследований. 5.35. Правила проведения внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований. 5.36. Правила участия в системах внешней оценки качества лабораторных исследований. 5.37. Правила оформления заключения по результатам выполнения внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований и внешней оценки качества лабораторных исследований. 5.38. Требования к обеспечению качества и безопасности лабораторных исследований на основе национальных стандартов и нормативных правовых актов.	5.у1. Выполнение требований преаналитического этапа лабораторных исследований. 5.у2. Соблюдение сроков использования и условий хранения реагентов и расходных материалов в регламентированных режимах. 5.у3. Учет расходования реагентов и материалов при проведении лабораторных исследований. 5.у4. Списание реагентов в соответствии с их расходом. 5.у5. Ведение внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований, построение контрольных карт и проведение их оценки. 5.у6. Выполнение процедур внешней оценки качества лабораторных исследований. 5.у7. Работа с программным обеспечением для контроля качества на автоматических анализаторах.	5.о1. Проведение контроля качества лабораторных исследований при выполнении клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности. 5.о2. Проведение контроля качества лабораторных исследований при выполнении микробиологических исследований. ...

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
6	ПК-6. Способен при выполнении лабораторных исследований вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	6.з1. Функциональные обязанности специалистов в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием и находящегося в распоряжении младшего медицинского персонала лабораторий. 6.з2. Правила оформления медицинской документации в медицинских лабораториях, в том числе в форме электронного документа. 6.з3. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 6.з4. Правила обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну. 6.з5. Требования противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности, порядок действия в чрезвычайных ситуациях, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка.	6.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе, работе лаборатории по выполнению исследований первой и второй категории сложности. 6.у2. Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, и контроль качества ее ведения. 6.у3. Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении средним и младшим медицинским персоналом. 6.у4. Использование информационных информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 6.у5. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 6.у6. Оформление и выдача пациенту или врачу результатов лабораторных исследований первой и второй категории сложности, не требующих дополнительной оценки или интерпретации. 6.у7. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда.	6.о 1. Ведение медицинской документации в медицинских лабораториях, в том числе в форме электронного документа. 6.о2. Организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
7	ПК-7. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	7.з1. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 7.з2. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.з3. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. 7.з4. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при отсутствии сознания; остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимости дыхательных путей инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием;	7.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц. 7.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участников оказания медицинской помощи в экстренной форме и окружающих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших). 7.у4. Обеспечение собственной безопасностью, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты. 7.у5. Вызов выездной бригады скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи. 7.у6. Оценка количества пострадавших. 7.у7. Устное информирование пострадавшего и окружающих лиц о готовности оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, а также о начале проведения мероприятий по	7.о1. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента (в том числе нарушение жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.о2. Проведение оценки обстановки и обеспечение безопасных условий оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.о3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Опыт деятельности (далее - о)
	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
	излучения; отравлениях; укусах или ужалениях ядовитых животных; судорожном приступе; сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 7.35. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи. 7.37. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). 7.38. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора. 7.39. Медицинские показания и противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 7.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.	оказанию медицинской помощи в экстренной форме. 7.у8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, его законным представителем, окружающими лицами и медицинскими работниками, в том числе выездной бригадой скорой медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. 7.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. 7.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. 7.у12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом. 7.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.у14. Осуществление мероприятий по временной остановке наружного кровотечения, в том числе прямым давлением на рану, наложением давящей повязки (в том числе с фиксацией инородного тела), наложением кровоостанавливающего жгута.	в смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и(или) дыхания).

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		7.з11. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 7.з12. Правила остановки наружных кровотечений. 7.з13. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.з14. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных; проведения термозащиты и согревания при воздействиях низких температур. 7.з15. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств. 7.з16. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.з17. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи.	7.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). 7.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и под держание проходимости дыхательных путей. 7.у17. Использование автоматического наружного дефибрилятора. 7.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. 7.у19. Промывание желудка. 7.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных. 7.у21. Проведение термозащиты и согревания при воздействиях низких температур. 7.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела. 7.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания.	

6.1 Соответствие трудовым функциям, предусмотренным Приказом Минтруда России от 31.07.2020 № 473н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием"

Формируемые ПК	Трудовые функции	Профессиональный стандарт
ПК-1. Способен осуществлять взятие, прием, предварительную оценку и обработку биологического материала, объектов окружающей среды, приготoвление проб и препаратов для проведения лабораторных исследований	Взятие, прием, предварительная оценка и обработка биологических материалов, приготoвление проб и препаратов A/01.5	Приказ Минтруда России от 31.07.2020 № 473н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием"
ПК-2. Способен выполнять клинические лабораторные исследования первой и второй категории сложности и-проводить первичную интерпретацию результатов клинических лабораторных исследований	Выполнение клинических лабораторных исследований A/02.5 Первичная интерпретация результатов клинических лабораторных исследований B/02.6	
ПК-3. Способен выполнять микробиологические исследования и проводить первичную интерпретацию результатов микробиологических исследований	Выполнение клинических лабораторных исследований второй категории сложности B/01.6	
ПК-4. Способен при выполнении лабораторных исследований обеспечивать санитарно-противоэпидемический режим медицинской лаборатории	Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории A/03.5	
ПК-5. Способен проводить контроль качества лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Проведение контроля качества клинических лабораторных исследований B/03.6	
ПК-6. Способен при выполнении лабораторных исследований вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала A/04.5, B/04.6	
ПК-7. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	Оказание медицинской помощи в экстренной форме A/05.5, B/05.6	

6.2. Соответствие требованиям, установленным Приказом Министерства просвещения РФ от 4 июля 2022 г. № 525 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика"

Формируемые ПК	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	Наименование ФГОС Реквизиты приказа об утверждении
ПК-1. Способен осуществлять взятие, прием, предварительную оценку и обработку биологического материала, объектов окружающей среды, приготовление проб и препаратов для проведения лабораторных исследований	ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований	Приказ Министерства просвещения РФ от 4 июля 2022 г. № 525 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика"
ПК-2. Способен выполнять клинические лабораторные исследования первой и второй категории сложности и-проводить первичную интерпретацию результатов клинических лабораторных исследований	ПК 2.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности. ПК 2.2. Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности. ПК 2.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.	
ПК-3. Способен выполнять микробиологические исследования и проводить первичную интерпретацию результатов микробиологических исследований	ПК 3.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности. ПК 3.2. Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности. ПК 3.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.	
ПК-4. Способен при выполнении лабораторных исследований обеспечивать	ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности,	

санитарнопротивоэпидемический режим медицинской лаборатории	санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований). ПК 5.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории. ПК 5.2. Выполнять процедуры аналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории. ПК 5.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории.
ПК-5. Способен проводить контроль качества лабораторных исследований первой и второй категории сложности	ПК 4.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности. ПК 4.2. Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
ПК-6. Способен при выполнении лабораторных исследований вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	ПК 1.4. Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории
ПК-7. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	ПК 1.5. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.

6.3. Соответствие квалификационным характеристикам в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (с изменениями и дополнениями)

Должность	Должностные обязанности	Должен знать
Фельдшер-лаборант	Проводит самостоятельно химические макро- и микроскопическое исследования биологического материала крови, желудочного содержимого, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей, исследование отделяемого, гельминтно-овоскопическое исследование, используя методы исследования геморагического 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.	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 гемцитобластов 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.
--	--	---

II. Учебный план

7. Учебный план:

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)					
		всего	в том числе по видам учебной				аттестация
			лекции	Практические занятия		практика	
				всего	практическая подготовка		
1	Модуль 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	48	20	26	10	0	2
1.1	Нормативно-правовое обеспечение деятельности специалистов со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	4	4	0	0	0	0
1.2	Организационно-технологические основы деятельности лаборатории	20	8	12	0	0	0
1.3	Контроль качества лабораторных исследований	18	6	12	10	0	0
1.4	Общение в профессиональной деятельности	4	2	2	0	0	0
1.5	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	2
2	Модуль 2. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	156	60	90	66	0	6
2.1	Химико-микроскопические исследования	30	12	18	12	0	0
2.2	Гематологические исследования	30	12	18	12	0	0
2.3	Биохимические и коагулологические	30	12	18	12	0	0
2.4	Цитологические исследования	18	6	12	6	0	0
2.5	Иммунологические исследования	18	6	12	12	0	0
2.6	Химико-токсикологические исследования	12	6	6	6	0	0
2.7	Молекулярно-генетические исследования	12	6	6	6	0	0
2.8	Промежуточная аттестация по модулю 2	6	0	0	0	0	6
3	Модуль 3. Выполнение микробиологических исследований	102	30	66	30	0	6
3.1	Общие вопросы микробиологических исследований	18	6	12	0	0	0

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)					
		всего	в том числе по видам учебной деятельности				
			лекции	Практические занятия		Практика	Аттестация
				всего	практическая подготовка		
3.2	Бактериологические и микологические исследования	48	12	36	18	0	0
3.3	Паразитологические исследования	18	6	12	6	0	0
3.4	Вирусологические исследования	12	6	6	6	0	0
3.5	Промежуточная аттестация по модулю 3	6	0	0	0	0	6
4	Модуль 4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	42	6	34	0	0	2
4.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	40	6	34	0	0	0
4.2	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0	0	0	0	2
5	Модуль 5. Практика	150	0	0	0	148	2
5.1	Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	90	0	0	0	90	0
5.2	Выполнение микробиологических исследований	58	0	0	0	58	0
5.3	Промежуточная аттестация по модулю 5	2	0	0	0	0	2
6	Итоговая аттестация	6	0	0	0	0	6
Итого часов (трудоемкость)		504	116	216	106	148	24

7.1. Учебно-тематический план:

(*лекции при реализации Программы могут проводиться с использованием ЭО и ДОТ частично)

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Всего	Лекция	Практическое занятие	Практическая подготовка	Практика	Аттестация
1	Модуль 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	48	20	26	10	0	2
1.1	Нормативно-правовое обеспечение деятельности специалистов со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	4	4	0	0	0	0
1.2	Организационно-технологические основы деятельности лаборатории	20	8	12	0	0	0
1.2.1.	Структура и функции лабораторий разного профиля	3	1	2	0	0	0
1.2.2.	Этапы лабораторных исследований: преаналитический, аналитический, постаналитический	6	2	4	0	0	0
1.2.3.	Работа с лабораторным оборудованием: калибровка, поверка, техническое обслуживание	4	2	2	0	0	0
1.2.4.	Работа с реактивами: учёт, хранение, утилизация	4	2	2	0	0	0
1.2.5.	Организация рабочего места: требования к чистоте, зонирование, эргономика	3	1	2	0	0	0
1.3	Контроль качества лабораторных исследований	18	6	2	10	0	0
1.3.1.	Внутрилабораторный контроль: методы, периодичность, документация	3	1	0	2	0	0

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Всего	Лекция	Практическое занятие	Практическая подготовка	Практика	Аттестация
1.3.2.	Использование федеральных программ внешней оценки качества для мониторинга и повышения точности лабораторных исследований	3	1	0	2	0	0
1.3.3.	Статистические методы оценки точности и воспроизводимости	3	1	0	2	0	0
1.3.4.	Анализ и устранение ошибок на разных этапах исследования	5	1	2	2	0	0
1.3.5.	Организация и выполнение процедур валидации и верификации методик в условиях клинической лаборатории	4	2	0	2	0	0
1.4	Общение в профессиональной деятельности	4	2	2	0	0	0
1.5	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	2
2	Модуль 2. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	156	60	90	66	0	6
2.1	Химико-микроскопические исследования	30	12	18	12	0	0
2.1.1.	Анализ мочи: физико-химические свойства, микроскопия осадка	10	4	2	4	0	0
2.1.2.	Анализ кала: копрограмма, выявление скрытой крови, паразитов	5	2	1	2	0	0
2.1.3.	Исследование мокроты: микроскопия, выявление патологических элементов	5	2	1	2	0	0
2.1.4.	Анализ выпотных жидкостей: дифференциация экссудатов и транссудатов	5	2	1	2	0	0
2.1.5.	Исследование отделяемого половых органов	5	2	1	2	0	0
2.2	Гематологические исследования	30	12	18	12	0	0
2.2.1.	Общий анализ крови: подсчёт форменных элементов	8	4	2	2	0	0
2.2.2.	Морфология клеток крови: оценка эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов	7	2	1	4	0	0
2.2.3.	Подсчёт лейкоцитарной формулы	5	2	1	2	0	0
2.2.4.	Работа на гематологическом анализаторе	5	2	1	2	0	0

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Всего	Лекции	Практическое занятие	Практическая подготовка	Практика	Аттестация
2.2.5.	Оценка СОЭ	5	2	1	2	0	0
2.3	Биохимические и коагулологические исследования	30	12	18	12	0	0
2.3.1.	Определение основных биохимических показателей: глюкоза, билирубин, общий белок, альбумин, мочевины, креатинин	10	4	2	4	0	0
2.3.2.	Липидный профиль: холестерин, ЛПВП, ЛПНП, триглицериды	5	2	1	2	0	0
2.3.3.	Ферменты: АЛТ, АСТ, ЩФ, амилаза	5	2	1	2	0	0
2.3.4.	Электролиты: калий, натрий, кальций, хлор	5	2	1	2	0	0
2.3.5.	Коагулограмма: АЧТВ, ПТВ, фибриноген, Д-димер	5	2	1	2	0	0
2.4	Цитологические исследования	18	6	12	6	0	0
2.4.1.	Отработка навыков приготовления и окраски цитологических препаратов, включая технику ПАП-теста.	6	2	2	2	0	0
2.4.2.	Практическое исследование мазков: микроскопия образцов из шейки матки, мокроты и выпотных жидкостей, оценка клеточного состава.	6	2	2	2	0	0
2.4.3.	Разбор клинических случаев: диагностика опухолевых и воспалительных процессов на основе цитогрaмм, составление заключений.	6	2	2	2	0	0
2.5	Иммунологические исследования	18	6	12	12	0	0
2.5.1.	Основы иммунологической диагностики: методы и оборудование	6	2	0	4	0	0
2.5.2.	Диагностика инфекционных заболеваний и воспалительных процессов	6	2	0	4	0	0
2.5.3.	Специализированные иммунологические исследования и их клиническое применение	6	2	0	4	0	0
2.6	Химико-токсикологические исследования	12	6	6	6	0	0

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Всего	Лекция	Практическое занятие	Практическая подготовка	Практика	Аттестация
2.6.1.	Методы и технологии химико-токсикологического анализа	8	4	0	4	0	0
2.6.2.	Интерпретация результатов и практическое применение химико-токсикологических исследований	4	2	0	2	0	0
2.7	Молекулярно-генетические исследования	12	6	6	6	0	0
2.7.1.	Основы молекулярно-генетических методов и подготовка биоматериала	6	2	0	2	0	0
2.7.2.	Клиническая диагностика с использованием молекулярно-генетических методов	6	4	0	4	0	0
2.8	Промежуточная аттестация по модулю 2	6	0	0	0	0	6
3	Модуль 3. Выполнение микробиологических исследований	102	30	66	30	0	6
3.1	Общие вопросы микробиологических исследований	18	6	12	0	0	0
3.2	Бактериологические и микологические исследования	48	12	36	18	0	0
3.2.1.	Посев на питательные среды: методы, условия инкубации	8	2	4	2	0	0
3.2.2.	Идентификация бактерий: морфология, окраска по Граму, биохимические тесты	10	2	4	4	0	0
3.2.3.	Определение чувствительности к антибиотикам	6	2	2	2	0	0
3.2.4.	Микологические исследования: выявление грибов, культуральная диагностика	10	2	4	4	0	0
3.2.5.	Санитарно-бактериологический контроль	6	2	2	2	0	0
3.2.6.	Посев на питательные среды: методы, условия инкубации	8	2	2	4	0	0
3.3	Паразитологические исследования	18	6	12	6	0	0

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Всего	Лекция	Практическое занятие	Практическая подготовка	Практика	Аттестация
3.3.1.	Алгоритмы диагностики паразитарных инфекций: от забора биоматериала до идентификации возбудителя (микроскопия, серология, ПЦР)	12	4	4	4	0	0
3.3.2.	Организация профилактических мероприятий и оформление результатов паразитологических исследований: заполнение бланков, классификация находок, отчетность	6	2	2	2	0	0
3.4	Вирусологические исследования	12	6	6	6	0	0
3.4.1.	Алгоритмы лабораторной диагностики вирусных инфекций: выбор метода (ПЦР, ИФА, культивирование) в зависимости от цели исследования и типа вируса	4	2	0	2	0	0
3.4.2.	Правила работы с вирусными образцами, анализ результатов (количественная и качественная оценка), оформление протоколов, обеспечение безопасности в лаборатории	8	4	0	4	0	0
3.5	Промежуточная аттестация по модулю 3	6	0	0	0	0	6
4	Модуль 4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	42	6	34	0	0	2
4.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	40	6	34	0	0	0
4.1.1.	Нормативно-правовая база оказания экстренной медицинской помощи	8	2	6	0	0	0
4.1.2.	Алгоритм действий при оказании экстренной медицинской помощи	8	2	6	0	0	0
4.1.3.	Базовые реанимационные мероприятия	6	0	6	0	0	0
4.1.4.	Оказание помощи при неотложных состояниях	8	2	6	0	0	0
4.1.5.	Оказание помощи при специфических экстренных состояниях	6	0	6	0	0	0

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Всего	Лекции	Практическое занятие	Практическая подготовка	Практика	Аттестация
4.1.6.	Аварийные ситуации в лаборатории: профилактика и первая помощь при контакте с биоматериалом и реагентами	4	0	4	0	0	0
4.2	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0	0	0	0	2
5	Модуль S. Практика	150	0	0	0	148	2
5.1	Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	90	0	0	0	90	0
5.1.	Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	90	0	0	0	90	0
5.1.1.	Отработка навыков забора и подготовки биоматериала (кровь, моча, кал, мокрота)	18	0	0	0	18	0
5.1.2.	Проведение общего анализа мочи: физико-химические свойства, микроскопия осадка	18	0	0	0	18	0
5.1.3.	Выполнение общего анализа крови: подсчёт форменных элементов, оценка морфологии	18	0	0	0	18	0
5.1.4.	Работа на гематологическом анализаторе: калибровка, запуск проб, интерпретация результатов	14	0	0	0	14	0
5.1.5.	Биохимические исследования: определение глюкозы, общего белка, билирубина, ферментов (АЛТ, АСТ)	16	0	0	0	16	0
5.1.6.	Коагулологические тесты: АЧТВ, ПТВ, фибриноген	16	0	0	0	16	0
5.1.7.	Иммунологические исследования: определение группы крови и резус-фактора, экспресс-тесты на инфекции	14	0	0	0	14	0
5.1.8.	Цитологические исследования: приготовление и окраска мазков, микроскопия	14	0	0	0	14	0
5.1.9.	Контроль качества выполняемых исследований: ведение журналов, контрольные карты	10	0	0	0	10	0

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Всего	Лекция	Практическое занятие	Практическая подготовка	Практика	Аттестация
5.1.10.	Оформление лабораторной документации: бланки результатов, электронные отчёты	10	0	0	0	10	0
5.2.	Выполнение микробиологических исследований	58	0	0	0	58	0
5.2.1.	Забор и транспортировка биоматериала для микробиологических исследований	6	0	0	0	6	0
5.2.2.	Посев на питательные среды: методы штриха, секторов, глубинного посева	6	0	0	0	6	0
5.2.3.	Инкубация и учёт роста культур: оценка колоний, отбор изолированных колоний	6	0	0	0	6	0
5.2.4.	Микроскопия окрашенных препаратов: окраска по Граму, Циль-Нильсену	6	0	0	0	6	0
5.2.5.	Идентификация микроорганизмов: биохимические тесты (оксидазный, каталазный, тесты на ферменты)	6	0	0	0	6	0
5.2.6.	Определение чувствительности к антибиотикам: диско-диффузионный метод, Е-тест	6	0	0	0	6	0
5.2.7.	Паразитологические исследования: микроскопия кала на яйца гельминтов и простейших	6	0	0	0	6	0
5.2.8.	Вирусологическая диагностика: подготовка проб для ПЦР, интерпретация результатов ИФА	6	0	0	0	6	0
5.2.9.	Санитарно-бактериологический контроль: смывы с поверхностей, воздуха, рук персонала	6	0	0	0	6	0
5.2.10.	Ведение документации микробиологической лаборатории: журналы посевов, антибиотикограмм, учёта стерильности	4	0	0	0	4	0
5.3	Промежуточная аттестация по модулю 5	2	0	0	0	0	2
6	Итоговая аттестация	6	0	0	0	0	6
Итого часов (трудоемкость)		504	116	110	106	148	24

III. Рабочие программы модулей

8. Рабочие программы модулей:

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Модуль 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований		
1.1	Нормативно-правовое обеспечение деятельности специалистов со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию деятельности лаб . Основы экономики здравоохранения. Экономические основы деятельности лаборатории. Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи. Профилактика коррупции в здравоохранении.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
1.2	Организационно-технологические основы деятельности лаборатории	Организационная структура лабораторной службы. Номенклатура лабораторных исследований. Типы лабораторий. Штатное расписание лаборатории. Функциональные обязанности специалистов в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала лаборатории. Материально-техническое Аналитическая аппаратура. Правила эксплуатации оборудования лаборатории, техника безопасности при работе с оборудованием в лаборатории. Классы чистоты помещений, виды уборок. Основы асептики и антисептики. Уровни деkontаминации рук медицинских работников лаборатории. Дезинфекция. Предстерилизационная очистка и стерилизация изделий медицинского назначения. Экстренные профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников, пациентов. Понятие «медицинские отходы», классификация медицинских отходов, характеристика Морфологического состава, класс эпидемиологической, оксикологической и радиационной опасности. Санитарные правила обращения с медицинскими	ПК-1, ПК-4, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		отходами. Организация системы сбора и утилизации отходов в лаборатории. Тара для сбора отходов. Виды медицинской документации в лаборатории. Унифицированные формы медицинской документации. Архивация документов. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности. Основы электронного документооборота. Электронная подпись. Понятие о лабораторных информационных системах: цели, задачи, функции, классификация и структура. Оформление учетно-отчетной, статистической и контролирующей документации в лаборатории, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Защита персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.	
1.3	Контроль качества лабораторных исследований	Нормативные правовые документы, регламентирующие проведение контроля качества лабораторных исследований. Внутрिलाбораторный контроль качества: значение, виды, общие принципы организации и проведения. Контрольные материалы, используемые для проведения внутрिलाбораторного контроля качества: классификация, требования, применение. Типы погрешностей при проведении внутрिलाбораторного контроля качества. Внешняя оценка качества. Федеральная система внешней оценки качества. Программы межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний. Обеспечение контроля качества лабораторных исследований на преаналитическом (долабораторном и лабораторном), аналитическом и постаналитическом этапах. Документирование результатов внутрिलाбораторного контроля и внешней оценки качества лабораторных исследований. Методы статистической обработки результатов контроля качества. Основные правила и	ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в лаборатории.	
1.4	Общение в профессиональной деятельности	Этика и деонтология в профессиональной деятельности. Эффективные коммуникации в коллективе. Эффективные коммуникации с пациентами. Понятие «психологический климат». Общение как основной критерий создания благоприятного психологического климата в лаборатории. Основы конфликтологии, способы предупреждения и урегулирования конфликтов. Физические и психологические характеристики пациентов разных возрастных групп, лиц с частичной или полной утратой способности к общению, передвижению, самообслуживанию. Психология общения с пациентом, находящимся в терминальной стадии болезни.	ПК-6
1.5	Промежуточная аттестация по модулю 1	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 1.1-1.4.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
2	Модуль 2. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности		
2.1	Химико-микроскопические исследования	Взятие биологического материала для химико-микроскопического исследования. Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения химико-микроскопического исследования. Приготовление препаратов для проведения химико-микроскопического исследования. Проведение химико-микроскопического биологического материала, в том числе с использованием анализаторов: мочи (общий анализ мочи, дополнительные виды исследования); кала; желчи; мокроты; экссудатов и транссудатов; ликвора; отделяемого женских и мужских половых органов; эякулята. Оформление результатов химико-микроскопического исследования биологических	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		материалов, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения специалистам более высокого уровня квалификации. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследования.	
2.2	Гематологические исследования	Взятие крови для гематологического исследования. Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения гематологического исследования. Приготовление препаратов для проведения гематологического исследования. Проведение гематологического исследования, в том числе с использованием анализаторов. Оформление результатов гематологического исследования, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения специалистам более высокого уровня квалификации. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследования.	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
2.3	Биохимические и коагулологические исследования	Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения биохимического и коагулологического исследования. Проведение биохимического и коагулологического исследования, в том числе с использованием анализаторов: показателей обмена веществ, электролитов, витаминов, активности ферментов, уровня гормонов, маркеров функций органов и тканей, оценки свертывающей системы крови. Оформление результатов биохимического и коагулологического исследования, проведение первичной	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения специалистам более высокого уровня квалификации. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследования.	
2.4	Цитологические исследования	Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения цитологического исследования. Методы окраски препаратов для проведения цитологического исследования. Проведение цитологического исследования биологического материала. Цитологическое исследование мазков из шейки матки. Цитологическая диагностика опухолей. Оформление результатов цитологического исследования биологических материалов, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения специалистам более высокого уровня квалификации. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследования.	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
2.5	Иммунологические исследования	Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения иммунологического исследования. Определение показателей клеточного иммунитета, гуморального иммунитета, показателей для оценки неспецифической защиты. Проведение серологической диагностики инфекционных заболеваний. Оформление результатов иммунологического исследования, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		специалистам более высокого уровня квалификации. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследования.	
2.6	Химико-токсикологические исследования	Взятие биологического материала для химико-токсикологического исследования. Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения химикотоксикологического исследования. Проведение химико-токсикологического исследования биологического материала с использованием экспресс-тестов и подтверждающих методов. Оформление результатов химико-токсикологического исследования, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения специалистам более высокого уровня квалификации. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследования.	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
2.7	Молекулярно-генетические исследования	Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения молекулярно-генетических исследований. Полимеразная цепная реакция в диагностике заболеваний. Проведение исследования биологического материала методом полимеразной цепной реакции. Оформление результатов молекулярно-генетического исследования биологических материалов, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения специалистам более высокого уровня квалификации. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		этапах исследования.	
2.8	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.7.	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3	Модуль 3. Выполнение микробиологических исследований		
3.1	Общие вопросы микробиологических исследований	Классификация, морфология и физиология микроорганизмов, имеющих бактериологического препарата. Культивирование микроорганизмов, приготовление питательных сред, техники посева. Изучение морфологических, культуральных, биохимических свойств, антигенной структуры микроорганизмов. Особенности взятия, транспортировки биологического материала на микробиологическое исследование.	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3.2	Бактериологические и микологические исследования	Бактериологические исследования при инфекциях, вызванных патогенными бактериями: морфологические, культуральные, биохимические свойства возбудителей, имеющие диагностическое значение, особенности микроскопического и бактериологического метода исследования. Бактериологическая диагностика дифтерии, коклюша, туберкулеза, раневых анаэробных инфекций, зооантропонозных бактериальных инфекций: морфологические, культуральные, биохимические свойства возбудителей, имеющие диагностическое значение, особенности микроскопического и бактериологического метода исследования. Микроскопические грибы, имеющие медицинское значение: биологические свойства, имеющие диагностическое значение, методы исследований. Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения бактериологического и микологического исследования. Проведение бактериологического и микологического исследования согласно схеме исследования. Оформление результатов бактериологического и микологического исследования, проведение первичной интерпретации	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения специалистам более высокого уровня квалификации. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследования.	
3.3	Паразитологические исследования	Характеристика наиболее часто встречающихся паразитов организма человека (простейших, гельминтов): биологические свойства, имеющие диагностическое значение, методы исследований. Взятие биологического материала для паразитологического исследования. Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения паразитологического исследования. Проведение паразитологического исследования биологического материала. Оформление результатов паразитологического исследования биологических материалов, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения специалистам более высокого уровня квалификации. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследования.	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3.4	Вирусологические исследования	Характеристика вирусов, наиболее часто вызывающих заболевания человека: биологические свойства, имеющие диагностическое значение, методы исследований. Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения вирусологического исследования. Проведение вирусологического исследования согласно схеме исследования. Оформление результатов вирусологического исследования, проведение первичной интерпретации	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения специалистам более высокого уровня квалификации. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследования.	
3.5	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 3.1-3.4.	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
4	Модуль 4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме		
4.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Коммуникация со службами спасения, выездными бригадами скорой медицинской помощи, пациентом, его законным представителем и окружающими лицами. Транспортировка и иммобилизация пациента. Сердечно-легочная реанимация. Остановка наружных кровотечений. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Промывание желудка. Применение согревания и охлаждения. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур.	4.1
4.2	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках освоения темы 4.1.	4.2
5	Модуль 5. Практика		
5.1	Выполнение клинических лабораторных исследований	Участие в выполнении клинических лабораторных исследований: взятии, приеме, предварительной оценке и обработке биологического материала; проведении химико-микроскопических, гематологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, химикотоксикологических, цитологических, молекулярно-генетических исследований; оформлении результатов проведенного исследования; проведении первичной интерпретации полученных результатов и направлении результатов	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения специалистам более высокого уровня квалификации; проведении контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследования.	
5.2	Выполнение микробиологических исследований	Участие в выполнении микробиологических исследований: взятии, приеме, предварительной оценке и обработке биологического материала; проведении бактериологических и паразитологических исследований; оформлении результатов проведенного исследования; проведении первичной интерпретации полученных результатов и направлении результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения специалистам более высокого уровня квалификации; проведении контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследования.	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
5.3	Промежуточная аттестация по модулю 5	Контроль результатов обучения в рамках разделов практики 5.1- 5.2.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

IV. Формы аттестации

9. Промежуточная аттестация проводится по окончании освоения каждого модуля Программы. Форма промежуточной аттестации по каждому модулю определяется учебным планом.

Промежуточная аттестация по модулям 1-3 должна включать в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по модулю 4 должна включать в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных условиях в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения.

Критерии оценивания тестовых заданий:

- 5 «отлично» - 90-100 %
- 4 «хорошо» - 80-89 %
- 3 «удовлетворительно» - 70-79 %
- 2 «неудовлетворительно» - ниже 70 %.

Критерии оценки ситуационной задачи:

«5» (Отлично): задача решена верно. Ход решения логичный, последовательный и полный. Ошибок нет, продемонстрировано глубокое знание теории, терминология используется свободно, а на дополнительные вопросы даны четкие ответы.

«4» (Хорошо): основное решение верное, но допущены несущественные ошибки, неточности или неполнота в аргументации. Теоретические знания хорошие, но могут быть небольшие затруднения при ответах на дополнительные уточняющие вопросы.

«3» (Удовлетворительно): задача решена частично или с грубыми ошибками, но основные принципы слушатель понимает. Аргументация слабая, присутствуют значительные пробелы в теоретическом обосновании.

«2» (Неудовлетворительно): решение неверное или отсутствует. Слушатель не владеет базовой теорией и терминологией, не может обосновать свои действия.

Критерии оценивания демонстрации умения (оценка за манипуляцию):

«5» (Отлично) – слушатель демонстрирует полное владение навыком: все действия выполнены в правильной последовательности, уверенно, без ошибок и нарушений техники безопасности.

«4» (Хорошо): слушатель выполнил процедуру правильно, но допустил 1-2 незначительные ошибки, которые самостоятельно или по подсказке экзаменатора быстро исправил (например: незначительное нарушение последовательности действий, огрехи в коммуникации с пациентом).

«3» (Удовлетворительно): выполнены базовые, жизненно важные этапы, но допущены грубые ошибки или нарушен алгоритм (например, нарушена стерильность, пропущен важный этап подготовки), однако пациент не подвергся опасности.

«2» (Неудовлетворительно): слушатель допустил грубую ошибку, которая могла навредить здоровью пациента, либо не выполнил обязательные (критические) шаги.

Промежуточная аттестация по модулю 5 должна включать в себя оценку отчета о прохождении практики, содержащего перечень примененных умений в ходе участия в медицинской деятельности с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции.

Критерии оценивания:

5 «отлично» - отчёт полностью соответствует требованиям, содержит глубокий анализ, все задачи выполнены, оформление безупречно, отзыв руководителя положительный.

4 «хорошо» - отчёт соответствует основным требованиям, анализ достаточный, есть незначительные недочёты по содержанию или оформлению.

3 «удовлетворительно» - отчёт выполнен частично, анализ поверхностный, есть ошибки по содержанию или оформлению, отзыв руководителя с замечаниями.

2 «неудовлетворительно» - отчёт не соответствует требованиям, анализ отсутствует или формальный, существенные ошибки, отзыв руководителя отрицательный.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена, который включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях.

Критерии оценивания тестовых заданий:

«5» (Отлично) - 90-100 %

«4» (Хорошо) - 80-89 %

«3» (Удовлетворительно) - 70-79 %

«2» (Неудовлетворительно) - ниже 70 %.

Критерии оценки ситуационной задачи:

«5» (Отлично): задача решена верно. Ход решения логичный, последовательный и полный. Ошибок нет, продемонстрировано глубокое знание теории, терминология используется свободно, а на дополнительные вопросы даны четкие ответы.

«4» (Хорошо): основное решение верное, но допущены незначительные ошибки, неточности или неполнота в аргументации. Теоретические знания хорошие, но могут быть небольшие затруднения при ответах на дополнительные уточняющие вопросы.

«3» (Удовлетворительно): задача решена частично или с грубыми ошибками, но основные принципы слушатель понимает. Аргументация слабая, присутствуют значительные пробелы в теоретическом обосновании.

«2» (Неудовлетворительно): решение неверное или отсутствует. Слушатель не владеет базовой теорией и терминологией, не может обосновать свои действия.

Критерии оценивания по чек-листу демонстрации умений слушателей:

«5» (Отлично): манипуляция выполнена безупречно. Все этапы проведены в правильной последовательности, уверенно, без ошибок и в рамках установленного времени. Строго соблюдены все правила асептики\антисептики, техники безопасности и эргономики.

«4» (Хорошо): манипуляция выполнена правильно, но с незначительными недочетами (например, нарушена последовательность действий, которая не повлияла на итоговый результат, или слушатель действовал недостаточно уверенно).

«3» (Удовлетворительно): основной результат достигнут, но допущены грубые ошибки (например, пропущен важный этап алгоритма, нарушена техника безопасности или требования стерильности). Потребовались наводящие вопросы или подсказки

преподавателя.

«2» (Неудовлетворительно): манипуляция выполнена с критическими ошибками, которые могут навредить пациенту, нарушают базовые принципы (например, грубое нарушение стерильности при инвазивных процедурах), либо слушатель не смог выполнить задание, либо выполняет их абсолютно неверно, демонстрируя полное незнание алгоритма и техники безопасности)

Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося. Обучающийся допускается к итоговой аттестации при успешном прохождении промежуточных аттестаций, предусмотренных Программой.

Критерии успешного прохождения итоговой аттестации:

5 «отлично» - комплексная оценка предложенной ситуации; знание слушателя теоретического материала и умение использовать его при выполнении практических задач, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа; правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических действий, в соответствии с технологией оказания медицинской услуги;

4 «хорошо» - комплексная оценка предложенной ситуации; незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, но неуверенное выполнение практических действий, в соответствии с технологией оказания медицинской услуги;

3 «удовлетворительно» - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией возможен при наводящих вопросах педагога; рабочее место не полностью оснащается для оказания медицинской услуги; непоследовательное и неуверенное выполнение практических действий при оказании медицинской услуги; для обоснования действий необходимы наводящие вопросы и комментарии педагога;

2 «неудовлетворительно» - неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное оказание медицинских услуг, проводимое с нарушением безопасности пациента и медперсонала.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации - диплом о профессиональной переподготовке.

10. Оценочные материалы Программы формируются организацией для проведения текущего контроля, промежуточных аттестаций, итоговой аттестации в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения. Каждое задание оценочных материалов должно быть соотнесено с результатами обучения, для оценки которых оно предназначено.

Пример тестового задания

Инструкция: Выберите один правильный ответ

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При проведении общего анализа мочи, обнаружение значительного количества эритроцитов (гематурия) может указывать на:	а) Заболевания печени б) Поражение почек или мочевыводящих путей в) Сахарный диабет г) Нарушения	б	2.33

Пример ситуационной задачи

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия

Больная С., 41 год. В анамнезе плановая госпитализация по поводу оперативного лечения миомы матки. Клинические проявления: головокружение, сонливость, бледность кожных покровов. В перечне запрашиваемых врачом диагностических исследований назначен клинический анализ крови. При проведении анализа крови у пациентки на гематологическом анализаторе получены следующие результаты:

Показатель	Результат	Единица измерения	Референтные величины	
			мужчины	женщины
WBC	3,8	$F10^9/L$	4,0-9,0	
RBC	2,72	$[10^{12}/L]$	4,0-5,0	3,9-4,7
HGB	48,0	$[g/L]$	130,0-160,0	120,0-140,0
нет	16,6	$[%]$	38-49	33-46
MCV	61	$[fL]$	80-100	
MCH	17,6	$[Pg]$	27,0-31,0	
MCHC	289	$[g/L]$	300-380	
PLT	131	$[10^9/L]$	150-400	
NEUT	3,3	$[10^3/uL]$	2,000-5,500	
NEUT	55,6	$[%]$	47,0-72,0	
LYMPH	1,9	$[10^3/uL]$	1,200-3,000	
LYMPH	31,2	$[%]$	19,0-37,0	
MONO	0,5	$[10^3/uL]$	0,090-0,600	
MONO	8,4	$[%]$	3,0-11,0	
EO	0,2	$[10^3/uL]$	0,020-0,300	
EO	4,0	$[%]$	0,5-5,0	
BASO	0,04	$[10^3/uL]$	0-0,065	
BASO	0,7	$[%]$	0-1,0	

Задания

- Интерпретируйте результаты клинического анализа периферической крови пациента: определите нормальные показатели и патологические отклонения.
- Сформулируйте клинко-диагностическое значение данного исследования периферической крови.
- С учетом уровня дифференциации лейкоцитов определите класс гематологического анализатора, на котором выполнено исследование, дайте характеристику этому прибору.

Эталоны ответов

1. Лейкопения, тромбоцитопения, эритроцитопения, гипохромная микроцитарная анемия. Средний объем эритроцита ниже нормы, что говорит о микроцитозе. Гипохромия подтверждается снижением ниже референтных величин среднего содержания гемоглобина в эритроците и средней концентрации гемоглобина в эритроцитах. В показателях периферической крови рассматриваемого

пациента отмечается тромбоцитопения. Лейкоцитарная формула в пределах нормы.

2. Клинический анализ периферической крови - это базовое исследование, которое может быть назначено врачом любой специальности для оценки состояния здоровья пациента. Полученные результаты исследования позволяют выявить системные изменения в организме, в том числе со стороны иммунной системы. На основании полученных результатов врач может назначить дополнительное расширенное обследование. Клинический анализ крови позволяет качественно и количественно оценить состава крови, оценить отдельные её компоненты: эритроциты и их специфические показатели (MCV, MCH, MCHC), лейкоциты и их разновидности в абсолютном и относительном количестве (лейкоцитарная формула), тромбоциты, а также уровень гемоглобина, гематокрит. Клинический анализ крови также позволяет также выявить признаки воспалительного процесса в организме, может помочь в диагностике заболеваний системы крови, аллергических реакций и аутоиммунных болезней.

3. Анализ периферической крови выполнен на 5-diff-анализаторе, где производится автоматический подсчёт лимфоцитов, моноцитов, нейтрофилов, базофилов и эозинофилов. На сегодняшний момент существует несколько принципов работы 5-diff гематологических анализаторов: трехмерный анализ дифференцировки лейкоцитов, изменение дисперсии лазерного света клетками, изменение активности пероксидазы в лейкоцитах, проточная цитофлуориметрия. Данные гематологические анализаторы определяют более 20 параметров периферической крови, включая построение гистограмм, скатерограмм, проведение контроля качества.

Коды результатов обучения: 2.33, 2.34.

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы

11. Требования к кадровым условиям реализации Программы:

Реализация Программы обеспечивается работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Квалификация работников организации, реализующих Программу, должна отвечать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. № 761 н, или в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н, и профессиональным стандартам (при наличии).

Лекции, а также практические занятия, не предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся лицами со средним медицинским образованием или высшим медицинским или фармацевтическим образованием и имеющими стаж медицинской и (или) фармацевтической и (или) педагогической деятельности по профилю образовательной программы не менее 3 лет.

Практические занятия проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек.

12. Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Практические занятия модулей 1-3 предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами со средним медицинским, образованием или высшим медицинским образованием, при этом:

1) лица со средним медицинским образованием должны иметь аккредитацию по специальности «Лабораторная диагностика», осуществлять соответствующую медицинскую деятельность и иметь стаж такой деятельности не менее 3 лет;

2) лица с высшим медицинским или фармацевтическим образованием должны иметь дополнительное профессиональное образование по профилю Программы, аккредитацию по одной из специальностей «Клиническая лабораторная диагностика», «Медицинская биохимия», «Медицинская микробиология», осуществлять соответствующую медицинскую деятельность и иметь стаж такой деятельности не менее 3 лет.

Модуль 5 проводится в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами со средним медицинским образованием или высшим медицинским, или фармацевтическим образованием, при этом:

1) лица со средним медицинским образованием должны иметь аккредитацию по специальности «Лабораторная диагностика», осуществлять соответствующую медицинскую деятельность и иметь стаж такой деятельности не менее 3 лет;

2) лица с высшим медицинским или фармацевтическим образованием должны иметь дополнительное профессиональное образование по профилю Программы, аккредитацию по одной из специальностей «Клиническая лабораторная диагностика», «Медицинская биохимия», «Медицинская микробиология», осуществлять соответствующую медицинскую деятельность и иметь стаж такой деятельности не менее 3 лет.

13. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы:

Организация обеспечивает соблюдение следующих требований к материально-техническим условиям реализации Программы:

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации
Модуль 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». г.Казань, ул.Х.Мавлютова, д.34, ГАПОУ «Казанский медицинский колледж» 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.
Модуль 2. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	3. Наличие оборудования и аппаратов, позволяющих формировать следующие умения: проведение химико-микроскопических, гематологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, химико-токсикологических, цитологических, молекулярно-генетических, бактериологических, микологических, паразитологических исследований.
Модуль 3. Выполнение микробиологических исследований	

Модуль 4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов) с обратной связью для оказания медицинской помощи в экстренной форме, позволяющих формировать следующие умения: определение наличия признаков жизни, обеспечение проходимости дыхательных путей, временная остановка наружного кровотечения, проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей, использование автоматического наружного дефибриллятора, наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки, промывание желудка, придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.
--	---

14. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности в медицинских организациях и (или) иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее вместе - базы практической подготовки), соответствующих следующим требованиям:

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований Темы, предусматривающие практическую подготовку	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по лабораторной диагностике; 2) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения - не менее 850 человек на 1 обучающегося и (или) количество коек - не менее 2 на 1 обучающегося. 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или)

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 2) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения - не менее 850 человек на 1 обучающегося и (или) количество коек - не менее 2 на 1 обучающегося.
Модуль 2. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по лабораторной диагностике; 2) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения - не менее 850 человек на 1 обучающегося и (или) количество коек - не менее 2 на 1 обучающегося.
Модуль 3. Выполнение микробиологических исследований	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 2) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения - не менее 850 человек на 1- обучающегося и (или) количество коек - не менее 2 на 1 обучающегося.
Модуль 5. Практика	
5.1. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по лабораторной диагностике; 2) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения - не менее 850 человек на 1 обучающегося и (или) количество коек - не менее 2 на 1 обучающегося.

5.2. Выполнение микробиологических исследований	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 2) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения - не менее 850 человек на 1 обучающегося и (или) количество коек - не менее 2 на 1 обучающегося.
---	--

15. Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы:

Лекции при реализации Программы могут проводиться с использованием ЭО и ДОТ частично.

Использование ЭО и ДОТ при реализации занятий семинарского типа, проведении практик, промежуточных и итоговой аттестаций не допускается.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Перечень учебных изданий, в том числе электронных, иных информационных материалов, необходимых для освоения Программы:

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. ФБУЗ 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. ЭБС «Консультант студента» [Электронный ресурс]. - www.medcollegelib.ru

Основная литература

1. 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.
2. Клинико-диагностическая лаборатория: организация работы, анализ деятельности, контроль качества: учебное пособие/сост.: Г.М.Гайдаров, Н.Ю.Алексеева, Е.В.Душина, Е.И.Бакетова; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра общественного здоровья и здравоохранения.-Иркутск: ИГМУ, 2023.-48 с.
3. Кузнецов О.Е. Лабораторные исследования в клинике: учебное пособие для СПО/ О.Е.Кузнецов, С.А.Ляликов.-3-е изд., стер.-Санкт-Петербург: Лань, 2024.-500 с.: ил.
4. Перфильева В.Н. Организация деятельности медицинских лабораторий: учебное пособие/В.Н.Перфильева.-Томск. Изд-во СибГМУ, 2024.-80 с.

Дополнительная литература

1. Акопов, В. И. Правовое регулирование профессиональной деятельности медицинского персонала: учебное пособие / В. И. Акопов. — 2-е изд., испр. и доп. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. — 351 с. — ISBN 978-5-222-35192-5. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164684>
2. Бабушкин И. Е. Неотложная помощь в работе медицинской сестры: учебное пособие / И. Е. Бабушкин, В. К. Карманов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 416 с. Режим доступа: ЭБС "Консультант студента".
3. 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.
4. Обуховец Т. П. Основы сестринского дела. Практикум: учебное пособие / Т. П. Обуховец.- 3-е изд. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. — 688 с.
5. Обуховец Т. П. Основы сестринского дела: учебное пособие / Т. П. Обуховец, О.В.Чернова.— 3-е изд. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. — 938 с.
6. Островская, И.В. Алгоритмы манипуляций сестринского ухода: учебное пособие/ И.В. Островская, Н.В. Широкова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 312 с.
7. Рогозина И.В. Медицина катастроф.: учебное пособие / И.В. Рогозина; по редакцией И.Н. Самуйлова, И.В.Курдюкова.- 2-е изд.-Москва: ГЭОТАР-Медиа,2022.- 176с.
8. Савельева, Г. М. Акушерство: национальное руководство / под ред. Г. М. Савельевой, Г. Т. Сухих, В. Н. Серова, В. Е. Радзинского. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1080 с.
9. Соматические заболевания, отравления и беременность: учебник / Л.С.Фролькис, Т.Э.Макурина, Н.Г.Кочергин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 792 с.: ил.
10. Старчиков, М. Ю. Правовой минимум медицинского работника (врача) / М. Ю. Старчиков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 272 с.

11. Усольцева Е.Г. Основы сестринского дела: учебное пособие / Е.Г. Усольцева. — Москва: КноРус, 2021. — 265 с.

16. Финансовое обеспечение реализации Программы должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом № 273-ФЗ.