

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ЦЕНТР
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ СО СРЕДНИМ МЕДИЦИНСКИМ И
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ» ГБОУДПОРО «ЦПК»

Утверждаю
Директор ГБОУДПОРО «ЦПК»
Л.В. Димитрова
Приказ от «25» 06 2026 г. № 49/05

РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

(разработана в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 мая 2026 г. № 365н «Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Лабораторная диагностика» (Зарегистрировано в Минюсте России 11 июня 2026 г. Регистрационный № 87015)

144 часа
очная форма обучения

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
«25» 06 2026 г.
Протокол № 3

Одобрена цикловой методической комиссией № 1
«18» 06 2026 г.
Протокол № 6

Ростов-на-Дону
2026 г.

Код 711.1.2.4

Содержание программы.

I. Общие положения

1. Цель реализации программы
2. Результат обучения
3. Форма обучения
4. Трудоемкость обучения (срок освоения программы)
5. Календарный учебный график

II. Планируемые результаты обучения

6. Планируемые результаты обучения

III. Учебный план

7. Учебный план

IV. Рабочие программы модулей

8. Рабочие программы модулей

V. Формы аттестации

9. Промежуточная и итоговая аттестация
10. Оценочные материалы

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы

11. Требования к кадровым условиям реализации Программы
12. Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки
13. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы
14. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки
15. Проведение практики в форме стажировки
16. Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы
17. Финансовое обеспечение реализации Программы
18. Составители программы.

I. Общие положения

1. Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием (далее - Программа) является совершенствование компетенций, необходимых для 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 совершенствование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее - ПК), включающих необходимые знания, умения, 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): 144 академических часа.

5. Календарный учебный график обеспечивает реализацию Программы в соответствии с учебным планом.

Наименование модулей	Период освоения – 1 мес.
Модуль 1 Актуальные вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	14
Модуль 2 Современные технологии выполнения клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.	47
Модуль 3 Современные технологии выполнения микробиологических исследований	37
Модуль 4 Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме	6
Модуль 5 Практика	36
Итоговая аттестация	4

II. Планируемые результаты обучения

6. Планируемые результаты обучения:

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
1	ПК-1. Способен осуществлять забор, прием, предварительную оценку и обработку биологического материала, объектов окружающей среды, приготовление проб и препаратов для проведения лабораторных исследований	1.31. Современные нормативные правовые акты, регламентирующие организацию деятельности лаборатории, этапы лабораторных исследований. 1.32. Современные принципы забора, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала и объектов окружающей среды. 1.33. Современные принципы сортировки биологического материала, объектов окружающей среды, методология работы с использованием автоматизированных систем сортировки. 1.34. Современные способы маркировки биологических материалов и объектов окружающей среды для лабораторных исследований. 1.35. Современные методы подготовки образцов биологических материалов и объектов окружающей среды к исследованию, транспортировке или хранению. 1.36. Современные принципы транспортировки и хранения проб биологического материала и объектов окружающей среды с целью проведения отсроченного лабораторного исследования. 1.37. Современные критерии отбраковки биологического материала и объектов окружающей среды. 1.38. Современные методики приготовления препаратов для лабораторного исследования. 1.39. Современные принципы проведения преаналитического этапа лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами.	1.у1. Отбор проб объектов окружающей среды для лабораторного исследования. 1.у2. Прием биологического материала и объектов окружающей среды в лаборатории; предварительная оценка доставленных проб биологического материала и объектов окружающей среды. 1.у3. Первичная обработка биологического материала и 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.
2	ПК-2. Способен выполнять клинические	2.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение клинических лабораторных исследований первой и второй	2.у1. Подготовка рабочего места, реагентов и иных расходных материалов, лабораторного оборудования для проведения

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
	лабораторные исследования первой и второй категории сложности и проводить первичную интерпретацию результатов клинических лабораторных исследований	категории сложности. 2.32. Виды клинических лабораторных исследований. 2.33. Клинико-диагностическое значение определения показателей при проведении клинических лабораторных исследований по видам: химико-микроскопические, гематологические, биохимические, коагулологические, иммунологические, химико-токсикологические, цитологические, молекулярно-генетические. 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, биохимических, коагулологических, 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	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 формулирования заключения: химико-микроскопических, гематологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, химико-токсикологических, цитологических, молекулярногенетических. 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, 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 лабораторных исследований. 2.у6. Организация хранения биологических образцов и результатов клинических

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		клиническое значение отклонений результатов клинических лабораторных исследований от референтного интервала. 2.311. Правила хранения образцов и результатов клинических лабораторных исследований.	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 и физиология микроорганизмов. 3.33. Методы изучения микроорганизмов. 3.34. Биологические свойства микроорганизмов, имеющие 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. 3.39. 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 образцов и результатов микробиологических исследований.	3.у1. Подготовка рабочего места, реагентов, расходных материалов 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 заключения: бактериологических, паразитологических, микологических и вирусологических. 3.у3. Анализ и первичная интерпретация результатов микробиологических исследований по полученным описательным, полуколичественным 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 или врачу-медицинскому микробиологу для интерпретации и формулирования заключения. 3.у5. Осуществление стандартного обслуживания анализаторов и автоматизированных систем при проведении микробиологических исследований. 3.у6. Организация хранения

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
			биологических образцов и результатов микробиологических исследований.
4	ПК-4. Способен при выполнении лабораторных исследований обеспечивать санитарнопротивоэпидемический режим медицинской лаборатории	4.31. Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий. 4.32. Меры индивидуальной защиты медицинских 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, лабораторной посуды, инструментария, средств индивидуальной защиты. 4.35. Правила эксплуатации оборудования для стерилизации и дезинфекции в медицинской лаборатории, требования охраны труда. 4.36. Порядок действий при выявлении пациента с признаками особо опасных инфекций.	4.у1. Выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами III-IV групп патогенности. 4.у2. Проведение мероприятий по защите медицинских 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 оболочки, при уколах и порезах. 4.у4. Проведение комплекса мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств индивидуальной защиты. 4.у5. Соблюдение правил эксплуатации оборудования для стерилизации и дезинфекции в лаборатории, требований охраны труда. 4.у6. Контроль действий находящимся в распоряжении средним и младшим медицинским персоналом по дезинфекции использованной лабораторной посуды, инструментария, средств индивидуальной защиты, обеззараживанию отработанного биоматериала. 4.у7. Контроль соблюдения находящимся в распоряжении средним и младшим медицинским персоналом требований охраны труда при работе с биоматериалом и микроорганизмами.
5	ПК-5. Способен проводить	5.31. Национальные стандарты и нормативные правовые акты, определяющие требования к	5.у1. Выполнение требований преаналитического этапа лабораторных исследований.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
	контроль качества лабораторных исследований	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.у2. Соблюдение сроков использования и условий хранения реагентов и расходных материалов в регламентированных режимах. 5.у3. Учет расхода 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 их оценка. 5.у6. Выполнение процедур внешней оценки качества лабораторных исследований. 5.у7. Работа с программным обеспечением для контроля качества на автоматических анализаторах.
6	ПК-6. Способен при выполнении лабораторных исследований вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	6.31. Функциональные обязанности специалистов в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала лаборатории. 6.32. Правила оформления медицинской документации в медицинских лабораториях, в том числе в электронной форме. 6.33. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 6.34. Правила обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими	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 электронной форме, и контроль качества ее ведения. 6.у3. Контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении средним и младшим медицинским персоналом. 6.у4. Использование информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 6.у5. Использование в работе персональных данных пациентов и

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		врачебную тайну. 6.з5. Требования пожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности; порядок действия в чрезвычайных ситуациях; основы личной безопасности и конфликтологии; правила внутреннего трудового распорядка.	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 и охраны труда.
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 излучения; отравлениях; укусах или ужаливаниях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс.	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 безопасности, 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 оказанию медицинской помощи в экстренной форме. 7.у8. Осуществление эффективной

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		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. 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 медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 7.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 7.311. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 7.312. Правила остановки наружных кровотечений. 7.313. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.314. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 7.315. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств. 7.316. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.317. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой	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.y9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. 7.y10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. 7.y11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. 7.y12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом. 7.y13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.y14. 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. 7.y15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). 7.y16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей. 7.y17. Использование автоматического наружного дефибриллятора. 7.y18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. 7.y19. Промывание желудка. 7.y20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		медицинской помощи.	7.у21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии 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. 7.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния. 7.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения); оказание пострадавшему психологической поддержки.

III. Учебный план

7. Учебный план:

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		Всего	в том числе по видам учебной деятельности					
			Лекции, в т. ч. с применением ЭО и ДОГ	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)			Практика	Аттестация
				Всего	В том числе практические занятия	практическая подготовка		
1.	Модуль 1. Актуальные вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований.	14	8/8	6	6	0	0	0
1.1	Нормативно-правовое обеспечение деятельности специалистов со средним медицинским образованием в области современных лабораторных исследований.	2	2/2	0	0	0	0	0
1.2	Современные аспекты осуществления контроля качества лабораторных исследований.	4	2/2	2	2	0	0	0
1.3	Актуальные вопросы санитарно-эпидемиологического контроля при выполнении лабораторных исследований.	4	2/2	2	2	0	0	0
1.4	Организационно-технологические основы деятельности лаборатории и профессиональная коммуникация.	4	2/2	2	2	0	0	0
2.	Модуль 2. Современные технологии выполнения клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.	47	18/18	28	0	28	0	1
2.1	Проведение химико-микроскопических исследований.	10	4/4	6	0	6	0	0
2.2	Проведение гематологических исследований.	10	4/4	6	0	6	0	0
2.3	Проведение биохимических и коагулологических исследований.	10	4/4	6	0	6	0	0
2.4	Проведение цитологических исследований.	8	2/2	6	0	6	0	0
2.5	Проведение иммунологических исследований.	4	2/2	2	0	2	0	0
2.6	Проведение молекулярно-генетических исследований.	4	2/2	2	0	2	0	0
2.7	Промежуточная аттестация по модулю 2.	1	0	-	0	0	0	1
3.	Модуль 3. Современные технологии выполнения микробиологических исследований.	37	12/12	24	10	14	0	1
3.1	Актуальные общие вопросы микробиологических исследований.	6	2/2	4	4	0	0	0
3.2	Проведение бактериологических и микологических исследований.	18	6/6	12	6	6	0	0
3.3	Проведение паразитологических исследований.	6	2/2	4	0	4	0	0
3.4	Проведение вирусологических исследований.	6	2/2	4	0	4	0	0
3.5	Промежуточная аттестация по модулю 3.	1	0	-	0	0	0	1
4.	Модуль 4. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме.	6	2/2	4	0	0	0	0
4.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме.	6	2/2	4	0	0	0	0
5.	Модуль 5. Практика.	36	0	0	0	0	36	0
5.1	Выполнение клинических лабораторных исследований.	18	0	18	0	0	18	0
5.2	Выполнение микробиологических исследований.	18	0	18	0	0	18	0
6	Итоговая аттестация	4	0	0	0	0	0	4
Итого часов (трудоемкость)		144	40/40	62	20	42	36	6

IV. Рабочие программы модулей

8. Рабочие программы модулей:

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Модуль 1. Актуальные вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований		
1.1	Современное нормативно-правовое обеспечение деятельности специалистов со средним медицинским образованием в области современных лабораторных исследований	Актуальные нормативные правовые акты, регламентирующие организацию деятельности современной лаборатории, этапы лабораторных исследований. Современные основы экономики здравоохранения. Экономические основы деятельности современной клинической лаборатории. Действующая программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи. Актуальные вопросы профилактики коррупции в здравоохранении.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
1.2	Современные аспекты осуществления контроля качества лабораторных исследований	Актуальные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение контроля качества современных 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. Действующая федеральная система внешней оценки качества. Современные программы межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний. Обеспечение контроля качества современных лабораторных исследований на преаналитическом (долабораторном и лабораторном), аналитическом и постаналитическом этапах. Документирование результатов внутрिलाбораторного контроля и внешней оценки качества лабораторных исследований. Актуальные методы статистической обработки результатов контроля качества. Основные правила и требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в лаборатории.	ПК-5, ПК-6
1.3	Актуальные вопросы санитарно-эпидемиологического контроля	Санитарно-эпидемиологическое нормирование деятельности современных	ПК-4

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
	при выполнении лабораторных исследований	медицинских лабораторий. Охрана труда и санитарнопротивоэпидемический режим в современных лабораториях. Классификация отходов медицинских организаций. Санитарные правила и нормы о методах сбора, хранения и удаления отходов медицинских организаций. Современная классификация микроорганизмов по группам патогенности. Актуальные вопросы бактериологической, серологической и молекулярно-генетической диагностики ВИЧ-инфекции, инфекционных гепатитов, туберкулеза. Современные дезинфицирующие средства и методы обеззараживания. Актуальные способы утилизации отработанного биологического материала.	
1.4	Организационнотехнологические основы деятельности лаборатории и профессиональная коммуникация	Организационная структура лабораторной службы. Материально-техническое оснащение лаборатории. 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. Этика и деонтология в профессиональной деятельности. Эффективные коммуникации в коллективе. Эффективные коммуникации с пациентами. Основы конфликтологии, способы предупреждения и урегулирования конфликтов.	ПК-1, ПК-4, ПК-6
2	Модуль 2. Современные технологии выполнения клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности		
2.1	Проведение химикомикроскопических	Современные методы взятия биологического материала для	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5,

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
	исследований	химикомикроскопических исследований. Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения химико-микроскопических исследований. Приготовление препаратов для проведения химико-микроскопических исследований. Проведение химико-микроскопических исследований биологического материала, в том числе с использованием современных 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-микроскопических исследований биологических материалов, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, биологу и врачу-клинической лабораторной диагностики. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований в соответствии с актуальными требованиями.	ПК-6
2.2	Проведение гематологических исследований	Современные методы взятия капиллярной крови для гематологических исследований. Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения гематологических исследований. Приготовление препаратов для проведения гематологических исследований с использованием современных технологий. Проведение гематологических исследований с использованием современных гематологических анализаторов. Оформление результатов гематологических исследований, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, биологу, врачу-клинической лабораторной диагностики. Проведение контроля	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований в соответствии с актуальными требованиями.	
2.3	Проведение биохимических и коагулологических исследований	Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения биохимических и коагулологических исследований. Проведение биохимических и коагулологических исследований, в том числе с использованием современных анализаторов для оценки: показателей обмена веществ, электролитов, витаминов, активности ферментов, уровня гормонов, маркеров функций органов и тканей, показателей свертывающей системы крови. Оформление результатов биохимических и коагулологических исследований, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, биологу, врачу-клинической лабораторной диагностики. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований в соответствии с актуальными требованиями.	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
2.4	Проведение цитологических исследований	Современные методы цитологических исследований: световая микроскопия, жидкостная цитология, проточная цитофлуометрия. Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения цитологических исследований. Актуальные методы окраски препаратов для проведения современных цитологических исследований. Проведение цитологических исследований биологического материала. Цитологические исследования 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, биологу,	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		врачу-клинической лабораторной диагностики. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований в соответствии с актуальными требованиями.	
2.5	Проведение иммунологических исследований	Актуальные вопросы иммунологических исследований. Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения иммунологических исследований. Современные методы определения показателей клеточного иммунитета, гуморального иммунитета, показателей для оценки неспецифической защиты. Проведение серологической диагностики инфекционных заболеваний. Оформление результатов иммунологических исследований, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, биологу, врачу-клинической лабораторной диагностики. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований в соответствии с актуальными требованиями.	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
2.6	Проведение молекулярногенетических исследований	Современные принципы полимеразной цепной реакции в реальном времени (Real-time PCR). Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения полимеразной цепной реакции в реальном времени (Real-time PCR). Проведение исследований биологического материала современным методом полимеразной цепной реакции в реальном времени (Realtime PCR). Оформление результатов молекулярно-генетических исследований биологических материалов, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, биологу, врачу-клинической лабораторной диагностики или врачу-лабораторному генетику. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований в соответствии с	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		актуальными требованиями.	
2.7	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.6.	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3	Модуль 3. Современные технологии выполнения микробиологических исследований		
3.1	Актуальные общие вопросы микробиологических исследований	Классификация, морфология и физиология микроорганизмов, имеющих медицинское значение. Современные методы приготовления бактериологического препарата. Культивирование микроорганизмов, приготовление питательных сред, техники посева. Изучение морфологических, культуральных, биохимических свойств, антигенной структуры микроорганизмов. Особенности взятия и транспортировки биологического материала для микробиологических исследований.	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3.2	Проведение бактериологических и микологических исследований	Актуальные бактериологические исследования при инфекциях, вызванных патогенными бактериями: морфологические, культуральные, биохимические свойства возбудителей, имеющие диагностическое значение; особенности микроскопических и бактериологических методов исследования. Современная бактериологическая диагностика дифтерии, коклюша, туберкулеза, раневых анаэробных инфекций, зооантропонозных бактериальных инфекций: морфологические, культуральные, биохимические свойства возбудителей, имеющие диагностическое значение; особенности микроскопических и бактериологических методов исследования. Микроскопические грибы, имеющие медицинское значение: биологические свойства, имеющие диагностическое значение, современные методы исследований. Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения бактериологических и микологических исследований. Проведение бактериологических и микологических исследований согласно схеме исследования. Оформление результатов бактериологических и микологических исследований, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, биологу, врачу-бактериологу или врачу-медицинскому микробиологу. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований в соответствии с актуальными требованиями.	
3.3	Проведение паразитологических исследований	Характеристика наиболее часто встречающихся паразитов организма человека (простейших, гельминтов): биологические свойства, имеющие диагностическое значение, современные методы исследований. Забор биологического материала для паразитологических исследований. Прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, поступающего для проведения паразитологических исследований. Проведение паразитологических исследований биологического материала. Оформление результатов паразитологических исследований биологических материалов, проведение первичной интерпретации полученных результатов и направление результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, биологу, врачу-паразитологу или врачу-медицинскому микробиологу. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований в соответствии с актуальными требованиями.	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3.4	Проведение вирусологических исследований	Актуальная характеристика вирусов, наиболее часто вызывающих заболевания человека: биологические свойства, имеющие диагностическое значение, современные 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 полученных результатов и направление	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, биологу, врачу-вирусологу или врачу-медицинскому микробиологу. Проведение контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований в соответствии с актуальными требованиями.	
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. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме		
4.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Современное нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме. Актуальная 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.	ПК-7
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, химико-токсикологических, цитологических, молекулярно-генетических исследований; оформлении результатов проведенных исследований; проведении первичной интерпретации полученных результатов и направлении результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, биологу и врачу-клинической лабораторной диагностики; проведении контроля	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований в соответствии с актуальными требованиями.	
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 проведенных исследований; проведении первичной интерпретации полученных результатов и направлении результатов исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, биологу, врачу-бактериологу, врачу-паразитологу или врачу-медицинскому микробиологу; проведении контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований в соответствии с актуальными требованиями.	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

V. Формы аттестации

9. Промежуточная аттестация, предусмотренная учебным планом, включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения. Промежуточная аттестация проводится по Модулю 2 и 3 в форме экзамена. На промежуточную аттестацию отводится 1 час.

Критерии успешного прохождения промежуточной аттестации.

Критерии оценки результатов промежуточной аттестации
(оценка теоретических знаний по тестовым заданиям)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	не удовлетворительно

Решение ситуационных задач и выполнение практических заданий (умений) оценивается по пятибалльной системе:

Оценка «5» (отлично) - за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся (слушатель) легко ориентируется, за умение соединять теорию с практикой, решать практические задачи, обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает логическое изложение ответа;

Оценка «4» (хорошо) - обучающийся (слушатель) полностью освоил материал, ориентируется в нем, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;

Оценка «3» (удовлетворительно) - обучающийся (слушатель) обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточность в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

Оценка «2» (неудовлетворительно) - если обучающийся (слушатель) имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применить знания для решения практических задач;

Оценка «1» (слишком плохо) - за полное незнание и непонимание учебного материала или за отказ отвечать.

Успешно освоившими Модуль программы считаются обучающиеся (слушатели), получившие по результатам промежуточной аттестации оценки от «3» (удовлетворительно) и выше.

Оценка практических заданий проводится в учебных симуляционных кабинетах и кабинетах с выделенными симуляционными зонами с использованием муляжей, тренажеров, симуляторов, медицинского оборудования, изделий медицинского назначения, средств индивидуальной защиты, технических средств обучения.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена, и включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений. Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося. На итоговую аттестацию отводится 4 часа. Обучающийся допускается к итоговой аттестации при успешном прохождении промежуточных аттестаций, предусмотренных учебным планом.

**Критерии оценки результатов итоговой аттестации
(оценка теоретических знаний по тестовым заданиям)**

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	не удовлетворительно

Решение ситуационных задач и выполнение практических заданий (умений) оценивается по пятибалльной системе:

Оценка «5» (отлично) - за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся (слушатель) легко ориентируется, за умение соединять теорию с практикой, решать практические задачи, обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает логическое изложение ответа;

Оценка «4» (хорошо) - обучающийся (слушатель) полностью освоил материал, ориентируется в нем, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;

Оценка «3» (удовлетворительно) - обучающийся (слушатель) обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточность в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

Оценка «2» (неудовлетворительно) - если обучающийся (слушатель) имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применить знания для решения практических задач;

Оценка «1» (слишком плохо) - за полное незнание и непонимание учебного материала или за отказ отвечать.

Итоговая аттестация (2 этап – решение ситуационных задач и оценка практических заданий (умений)) проводится в соответствии с календарным учебным графиком (расписанием) в учебных симуляционных кабинетах и кабинетах с выделенными симуляционными зонами с использованием муляжей, тренажеров, симуляторов, медицинского оборудования, изделий медицинского назначения, средств индивидуальной защиты, технических средств обучения. Успешно освоившими дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Лабораторная диагностика» считаются слушатели, получившие по результатам итоговой аттестации оценки от «3» (удовлетворительно) и выше.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Лабораторная диагностика» проводится в соответствии с локальным актом «Положение об оценке уровня знаний обучающихся (слушателей) ГБОУДПО РО «ЦПК».

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации - удостоверение о повышении квалификации⁸.

10. Оценочные материалы Программы (см. Приложение 1,2,3) формируются организацией для проведения текущего контроля, промежуточных аттестаций, итоговой аттестации в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения. Каждое задание оценочных материалов 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
Повышенное содержание белка в моче называется	А) протеинурией Б) билирубинурией В) глюкозурией Г) кетонурией	А	2. зЗ

Пример ситуационной задачи

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

Условия

Пациентка 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	[10 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
HCT	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 клинико-диагностическое значение данного исследования периферической крови.
- С учетом уровня дифференцировки лейкоцитов определите класс гематологического анализатора, на котором выполнено исследование, и дайте характеристику этому прибору.

Эталоны ответов

- 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 состав крови, оценить отдельные ее 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 и гематокрита. 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, на котором производится автоматический подсчет лимфоцитов, моноцитов, нейтрофилов, базофилов и эозинофилов. На сегодняшний день 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 и 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, отвечает 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. № 761н, 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 занятия семинарского типа, не предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся лицами, имеющими среднее медицинское образование или высшее медицинское образование, или высшее фармацевтическое образование и имеющими стаж медицинской и (или) фармацевтической и (или) педагогической деятельности по профилю образовательной программы не менее 3 лет.

Занятия семинарского типа проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек.

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

Занятия семинарского типа модулей 2 и 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:

- лица со средним медицинским образованием имеют аккредитацию по специальности "Лабораторная диагностика", осуществляют соответствующую медицинскую деятельность и имеют стаж такой деятельности не менее 3 лет;

- лица с высшим медицинским или фармацевтическим образованием имеют дополнительное профессиональное образование по профилю Программы, аккредитацию по одной из специальностей: "Клиническая лабораторная диагностика", "Медицинская биохимия", "Медицинская микробиология", осуществляют соответствующую медицинскую деятельность и имеют 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 образованием, или высшим фармацевтическим образованием, при этом:

- лица со средним медицинским образованием имеют аккредитацию по специальности "Лабораторная диагностика", осуществляют соответствующую медицинскую деятельность и имеют стаж такой деятельности не менее 3 лет;

- лица с высшим медицинским или фармацевтическим образованием имеют дополнительное профессиональное образование по профилю Программы, аккредитацию по одной из специальностей: "Клиническая лабораторная диагностика", "Медицинская биохимия", "Медицинская микробиология", осуществляют соответствующую медицинскую деятельность и имеют 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 Программы
Модуль 1. Актуальные 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". 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 оборудования и аппаратов, позволяющих формировать следующие умения: проведение химико-микроскопических, гематологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, химико-токсикологических, цитологических, молекулярно-генетических исследований.
Модуль 2. Современные технологии выполнения клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	
Модуль 3. Современные технологии выполнения микробиологических исследований	
Модуль 4. Современные технологии оказания 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 2. Современные технологии выполнения клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
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) не менее 1 занятой штатной единицы должности медицинского технолога и (или) медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта), и (или) лаборанта на 5 обучающихся.
Модуль 3. Современные технологии выполнения 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) не менее 1 занятой штатной единицы должности медицинского технолога и (или) медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта), и (или) лаборанта на 5 обучающихся.
Модуль 5. Практика	
5.1. Выполнение клинических лабораторных исследований	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) не менее 1 занятой штатной единицы должности медицинского технолога и (или) медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта), и (или) лаборанта на 5 обучающихся.
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) не менее 1 занятой штатной единицы должности медицинского технолога и (или) медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта), и (или) лаборанта на 5 обучающихся.

15. По решению организации модуль 5 Практика не проводится в форме стажировки.

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

По решению организации лекции при реализации Программы проводятся с использованием ЭО и ДОТ в объеме 40 часов.

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее.

Список нормативно – инструктивной документации:

- Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (ст.85 – 90 «Контроль в сфере охраны здоровья граждан»);
- Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 24.03.2025г. № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Минздрава России от 14.05.2026г. № 434н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских и фармацевтических работников»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2020 г. № 473н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием»;
- Приказ Минздравмедпрома РФ от 3 мая 1995 г. № 117 «Об участии клинико-диагностических лабораторий лечебно-профилактических учреждений России в Федеральной системе внешней оценки качества клинических лабораторных исследований» (с изменениями от 19 февраля 1996 г.);
- Приказ МЗ РФ от 25.12.1997 г. № 380 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»;
- Приказ МЗ РФ от 21.02.2000 г. № 64 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»;
- Приказ МЗ РФ от 07.02.2000 г. № 45 «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»;
- Приказ МЗ РФ от 05.06.1996 г. № 233 «Об аккредитации клинико-диагностических лабораторий в качестве экспертных»;
- Приказ МЗ РФ от 19.02.1996г. № 60 «О мерах по дальнейшему совершенствованию Федеральной системы внешней оценки качества клинических лабораторных исследований»;
- Приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации,

перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»;

- Приказ Минтруда России от 18.12.2020 № 928н «Об утверждении Правил по охране труда в медицинских организациях»;
- Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 785н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности»;
- СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»;
- СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;
- СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- МУ 287-113 от 30.12.98 г. «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения»;
- МУ 3.5.1.3674-20. 3.5.1. Дезинфектология. Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи»;
- МУ 3.3.2.1761-03. 3.3.2. Медицинские иммунобиологические препараты. Порядок уничтожения непригодных к использованию вакцин и анатоксинов»;
- Рубрикатор клинических рекомендаций (cr.minzdrav.gov.ru).

Основные источники литературы:

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Текст] / А. А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С. 244 – 409.
2. Хиггинс, К. Расшифровка клинических лабораторных анализов [Текст] / К. Хиггинс. – М.: Бином, 2010. – С. 47 – 262.
3. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи [Текст] / Т. Ф.Цыпко. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. – С. 4 – 108.
4. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С. 62 – 70, С. 147 – 198.
5. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека [Текст] / Н. И. Федюкович, И. К. Гайнутдинов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. – С. 35 – 45.
6. Хиггинс, К. Расшифровка клинических лабораторных анализов [Текст] / К. Хиггинс. – М.: Бином, 2010. – 456 с.
7. Лабораторные методы исследования в клинике [Текст] / под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Медицина, 1987. – С. 6 – 8, С. 106 – 145, С. 149 – 172.
8. Пустовалова, Л. М. Техника лабораторных работ [Текст] / Л. М.Пустовалова, И. Е. Никанорова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – С. 12.
9. Барышников, Е. Н. Медицинская паразитология [Текст] / Е. Н.

10. Барышникова. – М.: Владос, 2005. – С. 63 – 65, С. 86 – 87. Генис, Д. Е. Медицинская паразитология [Текст] / Д. Е. Генис. – М.: Медицина, 1991. – 240 с.
11. Заяц, Р. Г. Основы общей и медицинской паразитологии [Текст] / Р. Г. Заяц, И. В. Рачковская, И. А. Карпов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – С. 74 – 150, С. 151 – 159.

Дополнительные источники литературы:

1. Гагаринов, А. В. Правовые основы здравоохранения [Текст] / А. В. Гагаринов. - М. : Академия, 2006. - 192 с.
2. Леонтьев, О. В. Юридические основы медицинской деятельности [Текст] / О. В. Леонтьев. - СПб. : СпецЛит, 2003. - 136 с.
3. Попов, В. Л. Правовые основы медицинской деятельности [Текст] / В. Л. Попов, Н. П. Попова. - СПб. : Деан, 1999. - 256 с.
4. Абрамова, Г. С. Психология в медицине [Текст] / Г. С. Абрамова, Ю. А. Юдчиц. – М.: Кафедра-М, 1998. – 272 с.
5. Кирпиченко, А. А. Основы медицинской психологии [Текст] / А. А. Кирпиченко, Б. Б. Ладик, А. А. Пашков. - Минск : Вышэйшая школа, 1998. - 144 с.
6. Косенко, В. Г. Медицинская психология [Текст] / В. Г. Косенко. Л. Ф. Смоленко, Т.А. Чебуракова. - Ростов н/Д : Феникс, 2002. - 416 с.
7. Соложенкин, В. В. Психологические основы врачебной деятельности [Текст] : рекомендовано Мин.образования / В. В. Соложенкин. - М.: Академический проект, 2003. - 304 с.

Учебно-методические

пособия:

1. Е.А. Гальцева. Взятие проб венозной крови для лабораторных исследований с использованием вакуумных систем. Рабочая тетрадь для самостоятельной работы (практическое занятие). – Ростов-на-Дону, 2020. – 28 с.
2. С.Н. Иванченко. Доврачебная медицинская помощь при травмах и переломах: Рабочая тетрадь. Пособие для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы слушателей (практическое занятие). – Ростов-на-Дону, 2020, – 36 с.
3. С.Н. Иванченко. Доврачебная медицинская помощь при острых кровотечениях: Рабочая тетрадь. – Ростов-на-Дону, 2020, – 54 с.
4. В.А. Кипайкин. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи: Учебно-методическое пособие для слушателей. – Ростов-на-Дону, 2023, – 52 с.
5. Гарликов Н.Н. Доврачебная медицинская помощь при травмах. Учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону, 2024, – 116 с.
6. Мацко Г.Л. Этико-деонтологические и психологические основы профессионального общения для медицинских работников младшего и среднего звена: Учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону, 2024, – 20 с.
7. Н.В. Чубарь. Пропаганда здорового образа жизни: учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону, 2024. – 80 с.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Российская Ассоциация медицинской лабораторной диагностики (РАМЛД) <http://ramld.ru>.
2. <http://www.minzdravgov.ru> – Министерство здравоохранения и социального развития РФ.
3. <http://www.rospotrebnadzor.ru> – Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
4. <http://www.fcgsen.ru> – ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
5. <http://www.mednet.ru> – центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения.
6. Научно-образовательный интернет-ресурс по тематике ИКТ «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>. Разделы: «Общее образование: Информатика и ИКТ», «Профессиональное образование: Информатика и информационные технологии».
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>.
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
9. Федеральный портал «Российское образование» <http://edu.ru>.

10. Ресурс ФГОУ «Всероссийский учебно-научно-методический центр по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию.
11. Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации» <http://www.fgou-vunmc.ru>.
12. <http://www.consultant.ru/>- нормативные документы.
13. <http://www.cpkmed.ru/> ГБОУДПОРО "Центр повышения квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием.
14. <http://www.medsestre.ru/> Общероссийская общественная организация Ассоциация медсестер России.
15. Справочная правовая система «Консультант Плюс».
16. Справочная правовая система «Гарант».
17. ООО «Лань-Трейд» - ЭБС (электронно-библиотечная система): e.lanbook.com.
18. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения <https://roszdravnadzor.gov.ru/>
17. Финансовое обеспечение реализации Программы: субсидии на выполнение государственного задания или приносящая доход деятельность.
18. Составители программы: Старокожко Е.А., Назарова Л.Ю.