Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Эбзеева Юлия Николаевна
Должность: Первый проректор - проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 12.11.2026 10:49:17
Уникальный программный ключ:
df498903c0b8a805999775bed1fedabae23ff51d

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
им. Патриса Лумумбы
Медицинский институт
Факультет непрерывного медицинского образования
Кафедра клинической лабораторной диагностики ФНМО МИ РУДН

СОГЛАСОВАНО
Декан ФНМО
_____ В.И. Попадюк
«____»_____2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Медицинского института
_____ А.Ю. Абрамов
«____»_____2026г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «Клиническая лабораторная диагностика»

Программа разработана на основании лицензии РУДН на осуществление образовательной деятельности № 1204 от 23.12.2014 года и на основе Приказа Минздрава России от 27.04.2026 N 309н «Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» (зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2026 N 86617).

Цель дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов со средним медицинским образованием – получение компетенций, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»

Трудоёмкость обучения (срок освоения образовательной программы): 576 академических часов.

Форма обучения: очная, с возможностью частичного использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО и ДОТ).

Руководитель программы:
заведующий кафедрой
клинической лабораторной
диагностики, к.б.н., доцент Н.Н. Омельчук

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета МИ РУДН
Протокол № 0300-УСП-10 от 11.06. 2026 года.

Москва
2026 г.

Характеристика программы.

1. Цель реализации образовательной программы[1]

Цель дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов[2] с высшим медицинским образованием (далее – Программа) является получение компетенций, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» (область профессиональной деятельности[3] – 02 Здравоохранение, уровень квалификации[4] – 8 уровень).

2. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения Программы организация, осуществляющая образовательную деятельность (далее – организация), обеспечивает формирование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее – ПК)[5], 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): 576 академических часов.

5. Календарный учебный график обеспечивает реализацию Программы в соответствии с учебным планом и разрабатывается организацией самостоятельно.

6. Исходный образовательный уровень:

(По Приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14 мая 2026 г. № 436н). Высшее образование - специалитет по специальности “Фармация” (для лиц, освоивших образовательную программу до 31 декабря 2010 г.) и подготовка в интернатуре или ординатуре по специальности “Клиническая лабораторная диагностика”. Высшее образование - специалитет по одной из специальностей:

---

[1] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2025 г., регистрационный № 81928), действует до 1 сентября 2031 года. Далее – Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

[2] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2025 г., регистрационный № 81928), действует до 1 сентября 2031 года (далее – Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам).

[3] Таблица приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

[4] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

[5] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

“Лечебное дело”, “Медико-профилактическое дело”, “Медицинская биофизика”, “Медицинская биохимия”, “Медицинская кибернетика”, “Педиатрия”, “Стоматология”.

Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Клиническая лабораторная диагностика" или по одной из специальностей укрупненных групп специальностей "Клиническая медицина" или "Науки о здоровье и профилактическая медицина" (с 1 января 2016 г.).

6. Планируемые результаты обучения:

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
1	ПК-1. Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей и четвертой категории сложности	1.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности при оказании медицинской помощи. 1.з2. Принципы лабораторных методов третьей и четвертой категории сложности, применяемых в лаборатории: химико-микроскопические, гематологические, цитологические, биохимические, коагулологические, иммунологические, иммуногематологические, химико-токсикологические; принципы проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований. 1.з3. Методология, методы, правила проведения, аналитические характеристики лабораторных методов третьей и четвертой категории сложности и их обеспечение. 1.з4. Характеристика современного лабораторного оборудования, принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro. 1.з5. Правила сбора, доставки и хранения биологического материала человека, особенности подготовки проб, в том числе при внедрении новых методов микробиологических исследований. 1.з6. Порядок организации контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований. 1.з7. Стандарты в области качества клинических лабораторных исследований. 1.з8. Принципы и порядок разработки стандартных операционных процедур в области контроля качества клинических лабораторных исследований. 1.з9. Правила проведения и критерии качества преаналитического этапа клинических лабораторных исследований, включая правильность взятия и оценку качества биологического материала. 1.з10. Правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований на аналитическом этапе, методы оценки результатов исследований.	1.у1. Разработка и применение стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям третьей и четвертой категории сложности. 1.у2. Выполнение клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности, в том числе с использованием медицинских изделий для диагностики in vitro: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических; проведение терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований. 1.у3. Проведение контроля качества клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности, оценка, интерпретация результатов. 1.у4. Регистрация результатов клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности, в том числе с применением информационных систем. 1.у5. Подготовка отчетов о деятельности, включая выполнение клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности в лаборатории медицинской организации. 1.у6. Разработка и применение стандартных операционных процедур по обеспечению качества клинических лабораторных исследований на всех этапах исследований. 1.у7. Организация и проведение контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом этапе исследований. 1.у8. Организация и проведение контроля качества клинических лабораторных исследований на аналитическом этапе, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества исследований. 1.у9. Организация и проведение контроля качества клинических лабораторных исследований на постаналитическом этапе. 1.у10. Интерпретация результаты внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований.	1.о1. Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности. 1.о2. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории. 1.о3. Контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		1.з11. Принципы оценки качества постаналитического этапа клинических лабораторных исследований. 1.з12. Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы лаборатории. 1.з13. Меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов от инфицирования при выполнении лабораторных исследований, в том числе для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. 1.з14. Комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала, пациентов. 1.з15. Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 1.з16. Требования безопасности и охраны труда при выполнении клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности.	1.у11. Применение оборудования, устройств, средств индивидуальной защиты при выполнении клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности. 1.у12. Выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами I-IV группы патогенности. 1.у13. Проведение мероприятий по защите персонала и пациентов от передачи инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при работе с потенциально опасным биологическим материалом. 1.у14. Проведение первичной обработки и экстренной профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при попадании биологических материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах.	
2	ПК-2. Способен проводить внутрилабораторную валидацию, формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности	2.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение внутрилабораторной валидации и формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности. 2.з2. Виды вариации результатов клинических лабораторных исследований. 2.з3. Концепция референтных интервалов, методика расчета референтных интервалов лабораторных показателей. 2.з4. Коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методика его расчета. 2.з5. Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований. 2.з6. Основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, структуры и функции клеток, органов и систем организма человека. 2.з7. Влияние биологических факторов (возраст, пол, образ жизни, циркадные ритмы, характер питания) на результаты клинических лабораторных исследований.	2.у1. Соотнесение результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами, оценка степени и значимости отклонений результата лабораторного исследования от референтного интервала. 2.у2. Оценка влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований. 2.у3. Оценка клинической информативности и необходимости экстренных действий. 2.у4. Учет критической разницы лабораторных результатов. 2.у5. Оценка патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований, их интерпретация. 2.у6. Проведение клинической верификации, оценки и интерпретирования результатов клинических лабораторных исследований. 2.у7. Формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований. 2.у8. Определение необходимости и разработка программ дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента. 2.у9. Проведение обсуждений результатов клинических лабораторных исследований и заключения по результатам	2.о1. Проведение внутрилабораторной валидации клинических лабораторных исследований. 2.о2. Формулирование заключения по результатам клинических 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)
		2.з8. Влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских вмешательств на результаты клинических лабораторных исследований. 2.з9. Определение необходимости и планирование программы дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента.	клинических лабораторных исследований на совещаниях (консилиумах).	
3	ПК-3. Способен проводить консультирование медицинских работников и пациентов	3.з1. Общие вопросы организации клинических лабораторных исследований. 3.з2. Правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований. 3.з3. Патофизиология, этиология, патогенез, клиника, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем. 3.з4. Вариация лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные показатели. 3.з5. Принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности).	3.у1. Консультирование врачей-специалистов на этапе назначения клинических лабораторных исследований, определение перечня необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи. 3.у2. Консультирование медицинских работников и пациентов по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований, особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала. 3.у3. Консультирование медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований с использованием медицинских изделий для диагностики in vitro по месту взятия биологического материала (по месту лечения). 3.у4. Анализ результатов клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов, сравнение их с полученными ранее данными, выявление возможных противоречий между полученными результатами исследований. 3.у5. Оценка достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза. 3.у6. Составление клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований, выявление характерных для различных заболеваний изменений клинических лабораторных показателей. 3.у7. Проведение комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей. 3.у8. Определение необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента.	3.о1. Проведение консультаций медицинских работников и пациентов для обеспечения качества лабораторных исследований на преаналитическом этапе. 3.о2. Консультирование врача-специалиста и пациентов по интерпретации результатов клинических лабораторных исследований, эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических 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)
			3.у9. Консультирование врача-клинициста и пациентов на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований. 3.у10. Проведение лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определение возможных альтернативных диагнозов. 3.у11. Оценка состояния органов и систем организма пациента на основании данных лабораторного исследования. 3.у12. Разработка рекомендаций лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценка эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований. 3.у13. Дифференциальная диагностика часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков. 3.у14. Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов, а также по выдаче результатов клинических лабораторных исследований.	
4	ПК-4. Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса, внедрение новых методов и методик клинических лабораторных исследований	4.з1. Основные принципы и методики осваиваемых клинических лабораторных исследований. 4.з2. Аналитические характеристики клинических лабораторных методов (прецизионность, правильность, специфичность, чувствительность) и их определение. 4.з3. Медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro. 4.з4. Референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей, методы расчета. 4.з5. Аналитические характеристики внедряемых медицинских изделий для диагностики in vitro. 4.з6. Состав, назначение и методика разработки стандарта операционной процедуры. 4.з7. Виды контроля качества клинических лабораторных исследований. 4.з8. Коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методика его расчета. 4.з9. Пороговые значения лабораторных показателей. 4.з10. Алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований. 4.з11. Виды и формы отчетов в лаборатории медицинской организации.	4.у1. Освоение новых методов клинических лабораторных исследований. 4.у2. Внедрение новых медицинских изделий для диагностики in vitro. 4.у3. Разработка стандартов операционных процедур по этапам клинико-лабораторного исследования, новым методам клинических лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий для диагностики in vitro. 4.у4. Экспериментальная проверка и установление характеристик клинических лабораторных методов исследований (оценка прецизионности, правильности, линейности, определение «локальных» референтных интервалов). 4.у5. Организация и проведение контроля качества новых методов клинических лабораторных исследований. 4.у6. Проверка и при необходимости корректировка результатов новых клинических лабораторных исследований. 4.у7. Составление рекомендаций для медицинских работников и пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала при внедрении новых методов клинических лабораторных исследований.	4.о1. Организация и методическое обеспечение лабораторного процесса. 4.о2. Внедрение новых методов клинических лабораторных исследований. 4.о3. Внедрение новых медицинских изделий для диагностики in vitro.

№ 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 вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении младшего и среднего медицинского персонала	5.з1. Правила оформления медицинской документации лаборатории, в том числе в форме электронных документов. 5.з2. Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 5.з3. Порядок действий при обнаружении пациента с признаками особо опасных инфекций. 5.з4. Должностные обязанности находящегося в распоряжении младшего и среднего медицинского персонала лаборатории. 5.з5. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 5.з6. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 5.з7. Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка. 5.з8. Основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы. 5.з9. Медицинская этика и деонтология, психология взаимоотношений в трудовом коллективе, основы конфликтологии.	5.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе. 5.у2. Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, контроль качества ее ведения. 5.у3. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 5.у4. Контроль за выполнением медицинским персоналом, находящимся в распоряжении, должностных обязанностей, требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима. 5.у5. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда. 5.у6. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 5.у7. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.	5.о1. Ведение медицинской документации при выполнении клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности. 5.о2. Организация деятельности находящегося в распоряжении младшего и среднего медицинского персонала.
6	ПК-6 Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	6.з1. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 6.з2. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 6.з3. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. 6.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,	6.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 6.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц. 6.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). 6.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты. 6.у5. Вызов скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи. 6.у6. Оценка количества пострадавших.	6.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. 6.о2. Проведение оценки обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания медицинской помощи в экстренной форме. 6.о3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 6.з5. Правила эффективной коммуникации с пациентами, окружающими людьми и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 6.з6. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова бригады скорой помощи. 6.з7. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). 6.з8. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора. 6.з9. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 6.з10. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 6.з11. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 6.з12. Правила остановки наружных кровотечений. 6.з13. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 6.з14. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 6.з15. Методы иммобилизации с использованием табельных и подручных средств. 6.з16. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 6.з17. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента бригаде скорой помощи.	6.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. 6.у8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, окружающими людьми и медицинскими работниками, в том числе бригадой скорой помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 6.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. 6.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. 6.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. 6.у12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом. 6.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 6.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. 6.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). 6.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей. 6.у17. Использование автоматического наружного дефибриллятора. 6.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. 6.у19. Промывание желудка. 6.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных. 6.у21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 6.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела.	(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)
			6.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания. 6.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния. 6.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки.	

7. Учебный план:[6]

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					
			лекции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)			практика	аттестация
				всего	в том числе			
					практическая подготовка	возможно использование ЭО и ДОТ		
1	**Модуль 1. Организационно-методическое обеспечение лабораторной диагностики**	**36**	**12**	**22**	**0**	**0**	**0**	**2**
1.1	Организационная структура лабораторной диагностической помощи в Российской Федерации	6	2	4	0	0	0	0
1.2	Управление качеством клинических лабораторных исследований	18	4	14	0	0	0	0
1.3	Организация работы и управление лабораторией. Ведение медицинской документации	10	6	4	0	0	0	0
1.4	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	0	2
2	**Модуль 2. Методы клинической лабораторной диагностики**	**144**	**24**	**118**	**118**	**0**	**0**	**2**
2.1	Преаналитический этап лабораторного анализа	24	6	18	18	0	0	0
2.2	Основные (рутинные) методы клинико-лабораторной диагностики	64	0	64	64	0	0	0
2.3	Специализированные и высокотехнологичные методы лабораторной диагностики	54	18	36	36	0	0	0
2.4	Промежуточная аттестация по модулю 2	2	0	0	0	0	0	2
3	**Модуль 3. Лабораторная диагностика заболеваний и патологических состояний**	**294**	**60**	**232**	**232**	**0**	**0**	**2**
3.1	Лабораторная диагностика системных и метаболических заболеваний	64	18	46	46	0	0	0
3.2	Лабораторные синдромы и диагностика органной патологии	120	12	108	108	0	0	0
3.3	Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных болезней	60	12	48	48	0	0	0
3.4	Лабораторная диагностика нарушений внутренней среды и критических состояний	30	12	18	18	0	0	0
3.5	Химико-токсикологические исследования в клинической практике	18	6	12	12	0	0	0
3.6	Промежуточная аттестация по модулю 3	2	0	0	0	0	0	2
4	**Модуль 4. Практика**	**72**	**0**	**0**	**0**	**0**	**70**	**2**
4.1	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	70	0	0	0	0	70	0
4.2	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0	0	0	0	0	2
5	**Модуль 5. Оказание медицинской помощи в экстренной форме**	**24**	**2**	**20**	**0**	**0**	**0**	**2**
5.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	22	2	20	0	0	0	0
5.2	Промежуточная аттестация по модулю 5	2	0	0	0	0	0	2
6	**Итоговая аттестация**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**
Итого часов (трудоемкость)		576	98	392	350	0	70	16

[6]Пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ); пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

8. Календарный учебный график

Календарный учебный график обеспечивает реализацию образовательной программы в соответствии с учебным планом и разрабатывается организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов	Обозначение видов учебной деятельности*
1	**Модуль 1. Организационно-методическое обеспечение лабораторной диагностики**	**36**	О, ТК
1.1	Организационная структура лабораторной диагностической помощи в Российской Федерации	6	О
1.2	Управление качеством клинических лабораторных исследований	18	О
1.3	Организация работы и управление лабораторией. Ведение медицинской документации	10	О
1.4	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	ТК
2	**Модуль 2. Методы клинической лабораторной диагностики**	**144**	О, ТК
2.1	Преаналитический этап лабораторного анализа	24	О
2.2	Основные (рутинные) методы клинико-лабораторной диагностики	64	О
2.3	Специализированные и высокотехнологичные методы лабораторной диагностики	54	О
2.4	Промежуточная аттестация по модулю 2	2	ТК
3	**Модуль 3. Лабораторная диагностика заболеваний и патологических состояний**	**294**	О, ТК
3.1	Лабораторная диагностика системных и метаболических заболеваний	64	О
3.2	Лабораторные синдромы и диагностика органной патологии	120	О
3.3	Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных болезней	60	О
3.4	Лабораторная диагностика нарушений внутренней среды и критических состояний	30	О
3.5	Химико-токсикологические исследования в клинической практике	18	О
3.6	Промежуточная аттестация по модулю 3	2	ТК
4	**Модуль 4. Практика**	**72**	О, ТК
4.1	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	70	О
4.2	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	ТК
5	**Модуль 5. Оказание медицинской помощи в экстренной форме**	**24**	О, ТК
5.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	22	О
5.2	Промежуточная аттестация по модулю 5	2	ТК
6	**Итоговая аттестация**	**6**	ИА
Итого часов (трудоемкость)		**576**	

*О-обучение
ТК-текущий контроль
ИА-итоговая аттестация

9. Рабочие программы модулей[7]

[7] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	**Модуль 1. Организационно-методическое обеспечение лабораторной диагностики**		
1.1	Организационная структура лабораторной диагностической помощи в Российской Федерации	Организация, структура, штаты и оснащение клинико-диагностических лабораторий. Принципы формирования структуры лаборатории в зависимости от типа и мощности лечебно-профилактического учреждения. Расчет штатной численности и квалификационные требования к должностям врача клинической лабораторной диагностики, медицинского лабораторного техника. Номенклатура и принципы оснащения лаборатории основным и вспомогательным оборудованием, требования к помещениям. Система лабораторной службы Российской Федерации: иерархия, типы и уровни лабораторий (центральные, межрайонные, больничные и поликлинические лаборатории, частные диагностические центры), принципы взаимодействия и преемственности в единой системе здравоохранения, маршрутизация биоматериала и лабораторной информации. Основы экономической деятельности клинической лаборатории: планирование бюджета лабораторной службы, калькуляция себестоимости лабораторных исследований, управление закупками реагентов, расходных материалов и оборудования, оценка эффективности работы лаборатории через ключевые показатели.	ПК-4, ПК-5
1.2	Управление качеством клинических лабораторных исследований	Планирование и обеспечение качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах: комплексный подход к управлению качеством, стандартизация процедур на каждом этапе лабораторного процесса для минимизации ошибок, учет влияния биологических факторов. Стандарты в области качества клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности: требования национальных и международных стандартов, правила проведения и специфические критерии качества для исследований высшей (четвертой) категории сложности. Правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества на аналитическом этапе, методы оценки результатов: использование контрольных материалов, построение контрольных карт, статистические правила принятия решений, участие в программах межлабораторных сравнительных испытаний, анализ результатов. Принципы оценки качества постаналитического этапа: установление сроков выполнения исследований, правил валидации и авторизации результатов, процедур сообщения критических значений. Принципы разработки стандартных операционных процедур в области контроля качества: структура, содержание, внедрение и периодический пересмотр стандартных операционных процедур для всех процессов и методов лаборатории. Аналитические характеристики клинических лабораторных методов и их определение: оценка прецизионности (воспроизводимости), правильности, специфичности, чувствительности, линейности и пределов обнаружения методов, процедуры валидации и верификации методик. Применение принципов доказательной медицины: оценка диагностической чувствительности, специфичности и прогностической ценности лабораторных тестов.	ПК-4
1.3	Организация работы и управление лабораторией. Ведение медицинской документации	Этика и деонтология в профессиональной деятельности врача клинической лабораторной диагностики: нормы профессионального поведения, врачебная тайна, взаимоотношения с коллегами и пациентами. Правовые вопросы службы. Правовой статус и ответственность: права и обязанности медицинских работников лаборатории, гражданско-правовая, административная, дисциплинарная и уголовная ответственность, соблюдение законодательства о персональных данных. Ведение учетно-отчетной документации: перечень обязательных форм первичной медицинской документации в лаборатории, правила оформления направлений, журналов регистрации, протоколов исследований. Электронный документооборот с использованием лабораторной информационной системы и электронной подписи. Сроки и правила хранения документации. Охрана труда и	ПК-4, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		санитарно-противоэпидемический режим: инструктажи по технике безопасности, правила безопасной работы с оборудованием, электрическими приборами, химическими реактивами. Режимы биологической безопасности, дезинфекции, стерилизации, классификация и правила обращения с медицинскими отходами, использование средств индивидуальной защиты. Профилактика аварийных ситуаций и алгоритмы действий при их возникновении. Психология взаимоотношений в трудовом коллективе: принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro. Основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы. Функциональные обязанности младшего и среднего медицинского персонала лаборатории.	
1.4	Промежуточная аттестация по модулю 1	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 1.1-1.3.	ПК-4, ПК-5
2	**Модуль 2. Методы клинической лабораторной диагностики**		
2.1	Преаналитический этап лабораторного анализа	Преаналитические технологии клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности: особенности взятия, транспортировки и хранения биоматериала для высокотехнологичных тестов. Правила проведения и критерии качества преаналитического этапа: стандартизация процедуры взятия крови, мочи, ликвора, других биологических жидкостей, визуальная и инструментальная оценка пригодности образца (отсутствие гемолиза, липемии, сгустков). Получение биоматериала и подготовка препаратов для лабораторных исследований: техника приготовления мазков крови, цитологических и микробиологических препаратов, автоматизация этапа пробоподготовки: принципы работы центрифуг, дозаторов, сортировщиков проб. Устройства для обработки биоматериала, полностью автоматизированные системы.	ПК-1, ПК-4
2.2	Основные (рутинные) методы клинико-лабораторной диагностики	Методы клинических лабораторных исследований: принципы, область применения, основное используемое оборудование. Химико-микроскопические (общеклинические) исследования: техника проведения физико-химического анализа мочи, кала, ликвора, выпотных и других биологических жидкостей с помощью реагентов и тест-полосок. Микроскопия нативных и окрашенных препаратов, оценка морфологии клеточных и неклеточных элементов. Морфология клеточных и неклеточных элементов мочи, кала, мокроты, ликвора, выпотных и других биологических жидкостей. Гематологические исследования: принципы работы гематологических анализаторов, техника проведения общего анализа крови, измерения скорости оседания эритроцитов, методы окраски и микроскопии мазков крови с оценкой морфологии клеток. Цитологические исследования: техника обработки аспирационного и (или) пункционного материала для приготовления препаратов, методы окраски цитологических препаратов, микроскопическое исследование цитологических препаратов из опухолевых и неопухолевых образований различной локализации. Биохимические исследования: определение основных биохимических показателей (белков, белковых фракций, конечных продуктов обмена белков, определение активности ферментов, липидов, углеводов, порфиринов и желчных пигментов, электролитов), определения биологически активных веществ. Принципы и технологии биохимического и иммунохимического исследования. Принципы работы полуавтоматических и автоматических биохимических анализаторов. Коагулологические исследования: современные представления о системе гемостаза, нарушения системы гемостаза, методы исследования тромбоцитарного, плазменного и фибринолитического звена. Приборное обеспечение, принципы работы полуавтоматических и автоматических анализаторов, техника выполнения коагулологических исследований.	ПК-1, ПК-2, ПК-4

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		Иммунологические исследования. Методы лабораторных иммунологических исследований. Изосерология: методы определения групп крови и резус-фактора. Приборное обеспечение. Техника выполнения иммунологических исследований. Методика подготовки заключения по результатам основных (рутинных) клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности.	
2.3	Специализированные и высокотехнологичные методы лабораторной диагностики	Иммунологические исследования: иммунохимические методы (определение гормонов, онкомаркеров, антител, белков острой фазы). Генетические и молекулярно-биологические исследования: принципы полимеразной цепной реакции и других молекулярных методов. Область применения в диагностике инфекций, наследственных и онкологических заболеваний: принципы и технологии. Микробиологические исследования: принципы культуральных, микроскопических и биохимических методов. Контроль качества в микробиологической лаборатории. Химико-токсикологические исследования: принципы методов для обнаружения и количественного определения токсичных веществ, наркотиков, психотропных веществ. Организация химико-токсикологических исследований. Исследования для проведения терапевтического лекарственного мониторинга: методы определения концентрации лекарственных препаратов в крови. Паразитологические исследования: методы микроскопической, серологической и молекулярной диагностики паразитарных инвазий, техника выполнения. Аналитические характеристики и приборное обеспечение генетических, микробиологических, химико-токсикологических исследований и методов лекарственного мониторинга. Методика подготовки заключения по результатам специальных клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности.	ПК-1, ПК-2, ПК-4
2.4	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.3.	ПК-1, ПК-2, ПК-4
3	**Модуль 3. Лабораторная диагностика заболеваний и патологических состояний**		
3.1	Лабораторная диагностика системных и метаболических заболеваний	Лабораторная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний. Лабораторная оценка факторов риска: комплексная оценка липидного профиля (общий холестерин, липопротеины низкой плотности, липопротеины высокой плотности, триглицериды, аполипопротеины). Роль воспаления: высокочувствительный С-реактивный белок как предиктор. Диагностика инфаркта миокарда: динамика и диагностическая ценность сердечно-специфичных биомаркеров – тропонинов I и T (высокочувствительные методы), креатинкиназы-МВ, миоглобина, алгоритмы диагностики при остром коронарном синдроме. Диагностика сердечной недостаточности и кардиомипатий: натрийуретические пептиды – диагностика, дифференциальная диагностика одышки, оценка тяжести и прогноза. Экспресс-диагностика: значение и ограничения экспресс-тестов у постели больного. Лабораторная диагностика ревматических заболеваний. Ревматоидный артрит: диагностическое и прогностическое значение ревматоидного фактора, антител к циклическому цитруллинированному пептиду, оценка активности воспаления (С-реактивный белок, скорость оседания эритроцитов). Системная красная волчанка: антинуклеарные антитела, антитела к двуспиральной ДНК (диагностика, мониторинг активности), антитела к экстрагируемым ядерным антигенам, оценка поражения почек (протеинурия, антитела к фосфолипидам). Подагра: определение мочевой кислоты в сыворотке крови и моче, исследование синовиальной жидкости с выявлением кристаллов уратов, дифференциальная диагностика с псевдоподагрой. Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний: общие принципы, скрининговые и подтверждающие тесты, методы диагностики и оценки эффективности терапии аутоиммунных заболеваний, панели аутоантител при системных	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		васкулитах, аутоиммунных гепатитах, первичном билиарном холангите, склеродермии, синдроме Шегрена. Органоспецифичные аутоиммунные поражения: антитела при аутоиммунном тиреоидите (тиреопероксидаза, тиреоглобулин), целиакии (трансглутаминаза, эндомизий), аутоиммунном гастрите (париетальные клетки, внутренний фактор Касла), сахарном диабете 1 типа (островковые клетки, глутаматдекарбоксилаза). Лабораторная диагностика эндокринных заболеваний: методы определения гормонов и биологически активных веществ. Сахарный диабет: диагностические критерии по уровню глюкозы плазмы натощак, при проведении перорального глюкозотолерантного теста, по уровню гликированного гемоглобина, дифференциальная диагностика типов диабета (С-пептид, аутоантитела), клинико-диагностическое значение определения глюкозы в крови и моче. Диагностика острых осложнений (кетоновые тела, лактат, электролиты). Заболевания щитовидной железы: алгоритм диагностики (тиреотропный гормон – свободный тироксин – свободный трийодтиронин), интерпретация при гипотиреозе, тиреотоксикозе, субклинических формах, онкомаркеры (тиреоглобулин, кальцитонин). Нарушения репродуктивной системы: гормональный профиль (лютеинизирующий гормон, фолликулостимулирующий гормон, пролактин, эстрадиол, прогестерон, тестостерон) в диагностике нарушений менструального цикла, бесплодия, гипогонадизма. Консультирование врача-специалиста и пациентов по интерпретации результатов клинических лабораторных исследований, эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований.	
3.2	Лабораторные синдромы и диагностика органной патологии	Лабораторная диагностика заболеваний бронхолегочной системы. Строение, физиология и патофизиология органов дыхания: функция мерцательного эпителия, сурфактанта, альвеолярно-капиллярного барьера, патогенез обструктивных, рестриктивных и воспалительных заболеваний. Цитологическая диагностика в пульмонологии: цитограмма бронхо-альвеолярного лаважа в норме и при патологии (альвеолит, саркоидоз, интерстициальные болезни легких). Цитологические признаки плоскоклеточного и железистого рака, мелкоклеточного рака легкого в мокроте и смывах. Клинико-диагностическое значение исследования, отделяемого дыхательных путей: показания к исследованию мокроты и бронхо-альвеолярного лаважа, правила сбора, транспортировки и подготовки материала. Микроскопическое исследование нативных и окрашенных препаратов: оценка общего характера мокроты в нативном препарате, окраска по Граму (оценка микробного пейзажа, обнаружение лейкоцитов, эпителиальных клеток, дифференциальная диагностика бактериальных пневмоний), окраска по Романовскому-Гимзе (детальная оценка клеточного состава, выявление и подсчет эозинофилов), идентификация атипичных клеток (при подозрении на рак легкого. Интерпретация результатов в контексте клинической картины при внебольничной и госпитальной пневмонии, хроническом бронхите, бронхоэктатической болезни, раке легкого. Лабораторная диагностика заболеваний гепатобилиарной системы и желудочно-кишечного тракта. Физиология и патофизиология пищеварения и гепатобилиарной системы: синтез, метаболизм и экскреция желчных пигментов, методы определения билирубина и его фракций, клиническое значение гипербилирубинемии (надпеченочная, печеночная, подпеченочная). Лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей: врожденные и приобретенные заболевания печени (гепатиты, гепатозы, цирроз, наследственные болезни печени, острый и хронический гепатит): лабораторные маркеры и принципы лабораторной диагностики. Синдром цитолиза: динамика и соотношение аланинаминотрансферазы и аспартатаминотрансферазы,	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		дифференциальная диагностика вирусных, алкогольных, токсических, аутоиммунных гепатитов. Синдром холестаза: повышение щелочной фосфатазы, гамма-глутамилтрансферазы, диагностика внепеченочной обструкции и внутрипеченочного холестаза. Синдром печеночно-клеточной недостаточности: снижение синтетической функции (альбумин, протромбиновое время, холинэстераза), рост аммиака, критерии тяжести при циррозе. Этиологическая диагностика: маркеры вирусных гепатитов (поверхностные антигены, антитела, полимеразная цепная реакция на РНК/ДНК вирусов), аутоантитела (антинуклеарные, антигладкомышечные), маркеры болезни Вильсона-Коновалова (церулоплазмин, медь в моче), наследственного гемохроматоза (ферритин, насыщение трансферрина). Лабораторная диагностика заболеваний желудка и кишечника. Биохимические, иммунохимические, иммуноферментные, химико-микроскопические методы. Микроскопическое исследование кала. Копрограмма. Интерпретация результатов копрологического исследования при ахилии, ахлоргидрии, гиперхлоргидрии, гипохлоргидрии, быстрой эвакуации пищи из желудка. Особенности копрограмм при ахолии, заболеваниях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника, врожденной и наследственной патологии органов пищеварительного тракта. Копрологические синдромы: мальдигестии (нейтральный жир, мышечные волокна, крахмал) и мальабсорбции (увеличение общего количества кала, повышенное содержание жира и мышечных волокон), воспалительный синдром (лейкоциты, слизь, эпителий), геморрагический синдром (положительная реакция на скрытую кровь), синдром ахолии (обесцвеченный кал, отсутствие стеркобилина, наличие жирных кислот и мыл). Микроскопическое исследование кала: количественная и качественная оценка детрита, мышечных волокон, соединительной ткани, растительной клетчатки, крахмала, жира, йодофильной флоры, выявление кристаллов (трипельфосфаты, оксалаты), простейших (лямблии, амебы) и яиц гельминтов. Диагностика заболеваний поджелудочной железы: ферменты (амилаза, липаза крови и мочи), эластаза в кале для оценки экзокринной функции. Диагностика воспалительных заболеваний кишечника (кальпротектин, лактоферрин, серологические маркеры. Опухолевые маркеры. Лабораторная диагностика заболеваний мочевыделительной системы: строение, физиология и патофизиология почек. Мочевые синдромы: нефротический синдром (массивная протеинурия, гипоальбуминемия, гиперлипидемия), нефритический синдром (гематурия, протеинурия, цилиндрурия), синдром острой почечной недостаточности (олигурия, нарастание креатинина и мочевины, нарушения электролитного баланса), синдром хронической болезни почек (расчет скорости клубочковой фильтрации по формулам, протеинурия), изолированный мочевой синдром. Дифференциальная диагностика преренальной, ренальной и постренальной острой почечной недостаточности: соотношение мочевина/креатинин, фракционная экскреция натрия, осмоляльность мочи. Современный анализ мочи: физико-химические свойства (оценка с помощью тест-полосок (удельный вес, pH, белок, глюкоза, кетоны, билирубин, уробилиноген, нитриты, лейкоцитарная эстераза, кровь), дифференциация гломерулярной (альбумин) и тубулярной (белки низкой молекулярной массы) протеинурии с помощью электрофореза, микроскопия мочевого осадка (эритроциты (дифференциация дисморфных и изоморфных с помощью фазово-контрастной микроскопии), лейкоциты (нейтрофилы, лимфоциты), цилиндры (гиалиновые, зернистые, восковидные, эритроцитарные, лейкоцитарные), эпителиальные клетки (плоский, переходный, почечный), идентификация кристаллов (оксалаты, ураты, фосфаты, цистин) и их диагностическое	

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		значение. Автоматизированные системы для анализа мочи: принципы проточной цитометрии и автоматической цифровой микроскопии. Лабораторная диагностика заболеваний системы крови (клиническая гематология). Современные представления о кроветворении (гемопоэзе): схема дифференцировки клеток крови от стволовой клетки до зрелых форм, морфофункциональные особенности клеток крови и их изменения при патологии, клинико-диагностическое значение параметров автоматизированного гематологического анализа и микроскопии мазка. Эритроцитарное звено: интерпретация количества эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, эритроцитарных индексов, оценка морфологии эритроцитов в мазке (анизо- и пойкилоцитоз, гипохромия, микро- и макроцитоз, мишеневидные клетки, сфероциты, овалоциты, шизоциты). Диагностика анемий: микроцитарные гипохромные (железодефицитная, талассемии, анемия хронических заболеваний), дифференциальная диагностика по уровню ферритина, железа сыворотки, общей железосвязывающей способности), макроцитарные (В12- и фолиеводефицитная анемия (тельца Жолли, кольца Кебота, гиперсегментированные нейтрофилы), алкогольная, медикаментозная), нормоцитарные гемолитические анемии (повышение ретикулоцитов, снижение гаптоглобина, рост непрямого билирубина, проба Кумбса). Лейкоцитарное звено: интерпретация лейкоцитарной формулы, реактивные изменения при инфекциях (нейтрофилез со сдвигом влево, лимфоцитоз, моноцитоз), аллергии и паразитозах (эозинофилия), хроническом воспалении. Диагностика острые лейкозы (бласттрансформация в периферической крови, «лейкемический провал», роль цитохимии (миелопероксидаза, липиды) и иммунофенотипирования), миелопролиферативные заболевания (полицитемия (рост эритроцитов, гемоглобина, гематокрита), эссенциальный тромбоцитоз, миелофиброз), лимфопролиферативные заболевания (абсолютный лимфоцитоз, наличие лимфоидных клеток с измененной морфологией). Тромбоцитарное звено: интерпретация количества тромбоцитов, тромбоцитарных индексов, оценка морфологии (размер, грануляция), дифференциальная диагностика тромбоцитопений (разрушения, потребления, недостаточности продукции) и тромбоцитозов (реактивный, клональный). Изменения гемограммы при системных заболеваниях: вирусные инфекции (атипичные лимфоциты), бактериальные инфекции, сепсис (токсическая зернистость нейтрофилов), аутоиммунные и орфанные заболевания. Обеспечение качества в гематологической лаборатории: контроль работы гематологического анализатора, правила проведения и контроля качества микроскопии мазка крови. Цитологическая и лабораторная диагностика новообразований. Основы онкоморфологии: отличительные признаки доброкачественных и злокачественных опухолей на клеточном и тканевом уровнях (атипия, полиморфизм, митотическая активность, инвазивный рост). Опухолевые маркеры: классификация (онкофетальные, гормоны, ферменты, рецепторы), клиническое применение (скрининг, диагностика, оценка ответа на терапию, мониторинг рецидивов, прогноз). Цитологическая диагностика: техника приготовления и окраски препаратов (по Папаниколау, Романовскому-Гимзе). Исследование мокроты и бронхо-альвеолярного лаважа: выявление атипичных клеток плоскоклеточного рака, аденокарциномы, мелкоклеточного рака легкого. Исследование выпотных жидкостей (плевральный, асцитический выпот): дифференциация мезотелиальных клеток, реактивной мезотелиальной гиперплазии и метастазов аденокарциномы. Исследование мочи: диагностика рака мочевого пузыря, почечно-клеточного рака. Исследование аспиратов и пунктатов: диагностика опухолей щитовидной железы, молочной железы, лимфатических узлов, мягких тканей. Лабораторная диагностика	

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		заболеваний женских половых органов: цитологическая диагностика воспалительных поражений женского генитального тракта, микроскопическая картина при инфекциях, передающиеся половым путем, фоновых заболеваниях шейки матки. Новообразования женских половых органов: гистологическая и цитологическая классификация заболеваний шейки матки: цитологическая диагностика дисплазий, злокачественных опухолей шейки матки. Лабораторная диагностика заболеваний мужских половых органов. Инфекционные и неинфекционные болезни мужских половых органов, мужское бесплодие (лабораторная оценка мужской фертильности - биохимическое и микроскопическое исследование семенной жидкости (эякулята), спермограмма). Исследований отделяемого уретры и секрета предстательной железы. Лабораторная диагностика заболеваний центральной нервной системы: спинномозговая жидкость, клинико-диагностическое значение лабораторного исследования, биохимическое и микроскопическое исследование спинномозговой жидкости, методы оценки цитоза, ликорограмма, цитологическое исследование препаратов ликвора. Консультирование врача-специалиста и пациентов по интерпретации результатов клинических лабораторных исследований, эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований.	
3.3	Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных болезней	Лабораторная диагностика бактериальных инфекций: диагностика сепсиса (гемокультура, прокальцитонин, пресепсин), диагностика туберкулеза (микроскопия по Цилю-Нильсену, культивирование, полимеразная цепная реакция). Диагностика кишечных инфекций (культуральный метод, метод полимеразной цепной реакции), инфекции мочевыводящих путей. Вирусные инфекции: серологическая диагностика (определение специфических IgM, IgG, авидности IgG) и прямое выявление при гепатитах, ВИЧ-инфекции, герпес-вирусных инфекциях (цитомегаловирус, вирус Эпштейна-Барр), COVID-19, респираторные вирусные инфекции), иммуноферментный анализ, скрининговые и экспресс-тесты диагностики. Грибковые инфекции: микроскопия, посев, определение галактоманнана, бета-глюкана, полимеразная цепная реакция в диагностике инвазивных микозов. Трансмиссивные протозоозы. Лабораторная диагностика малярии. Возбудители малярии. Принципы установления вида возбудителя. Висцеральный лейшманиоз. Микроскопическое исследование мазков крови и толстой капли. Микроскопические, серологические исследования и метод полимеразной цепной реакции. Серодиагностика и метод полимеразной цепной реакции при токсоплазмозе, лейшманиозе, эхинококкозе. Лабораторная диагностика кишечных протозоозов: прямые и косвенные методы паразитологической диагностики. Методы диагностики кишечных прозоозов: микроскопия, методы обогащения, серологическией тесты и метод полимеразной цепной реакции. Лабораторная диагностика гельминтозов Лабораторная диагностика гельминтозов пищеварительной системы. Ларвальные гельминтные инвазии. Макро- и микроскопические методы лабораторной диагностики, методы обогащения, серологическая и метод полимеразной цепной реакции в диагностике гельминтозов. Консультирование врача-специалиста и пациентов по интерпретации результатов клинических лабораторных исследований, эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.4	Лабораторная диагностика нарушений внутренней среды и	Диагностика нарушений кислотно-основного состояния и водно-электролитного обмена: анализ газов артериальной крови (оценка pH, парциального давления кислорода и углекислого газа, бикарбоната, сатурации, расчет анионной разницы), дифференциальная диагностика метаболического и респираторного ацидоза, алкалоза. Электролитные нарушения: патофизиология и лабораторная диагностика гипо- и	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
	критических состояний	гипернатриемии, гипо- и гиперкалиемии, нарушений обмена кальция (общий, ионизированный), фосфора, магния. Диагностика синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови. Диагностика шоковых состояний: лабораторные маркеры гипоперфузии, органной дисфункции при различных видах шока. Консультирование врача-специалиста и пациентов по интерпретации результатов клинических лабораторных исследований, эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований.	
3.5	Химико-токсикологические исследования в клинической практике	Острые отравления: лабораторная диагностика отравлений метанолом и этиленгликолем (осмоляльный разрыв, метаболический ацидоз). Определение карбоксигемоглобина при отравлении угарным газом. Наркологическая и судебно-медицинская экспертиза: скрининговые (иммунохроматографические) и подтверждающие (хромато-масс-спектрометрические) методы выявления опиоидов, каннабиноидов, амфетаминов, кокаина, синтетических психоактивных веществ в биологических средах. Терапевтический лекарственный мониторинг: принципы и методы определения концентраций антиконвульсантов, антибиотиков, сердечных гликозидов, иммунодепрессантов, психотропных препаратов для коррекции дозы и профилактики токсичности. Консультирование врача-специалиста и пациентов по интерпретации результатов клинических лабораторных исследований, эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.6	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 3.1-3.5.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
4	**Модуль 4. Практика**		
4.1	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	Участие в выполнении клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категорий сложности (химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических); контроле качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований; проведении внутрилабораторной валидации клинических лабораторных исследований; формировании клинико-лабораторного заключения; консультировании врача-специалиста и пациентов по интерпретации результатов клинических лабораторных исследований; организации и методическом обеспечении лабораторного процесса; ведении медицинской документации; организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
4.2	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках раздела практики 4.1.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
5	**Модуль 5. Оказание медицинской помощи в экстренной форме**		
5.1	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, пациентом и окружающими. 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. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий.	ПК-6
5.2	Промежуточная аттестация по модулю 5	Контроль результатов обучения в рамках освоения темы 5.1.	ПК-6

10. Формы аттестации[8]

10.1. Порядок проведения аттестации

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

Промежуточная аттестация по модулям 1 и 5 должна включать в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных условиях в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по модулям 2 и 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 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 успешного прохождения промежуточной аттестации устанавливаются организацией.

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

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации – диплом о профессиональной переподготовке[9].

10.2. 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

[8] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

[9] Пункт 1 части 10 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ.

Ложноположительные результаты полимеразной цепной реакции возможны при	А) попадании ампликонов от пробы к пробе в процессе обработки клинических образцов Б) несоблюдении температурного протокола амплификации В) попадании биоматериала от пробы к пробе при раскапывании реакционной смеси Г) ошибке дозирования реакционных смесей и образца	А	1.з9, 1.з10

Пример ситуационной задачи

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

Условия

Пациентка 55 лет предъявляет жалобы на чувство дискомфорта в правом подреберье, диспепсические явления, тошноту, частые дефекации, кожный зуд. В анамнезе – 5 лет назад операция с последующим курсом полихимиотерапии по поводу рака молочной железы. При осмотре отмечается желтушность кожных покровов и склер. При обследовании выявлена гипербилирубинемия до 40 мкмоль/л за счет фракции конъюгированного билирубина (20 мкмоль/л), повышение уровня аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы. При копрологическом исследовании: кал неоформленный, мягкий, мазевидный, серовато-белый, запах зловонный, затхлый. Химическое исследование: реакция – нейтральная, реакции на кровь, стеркобилин и билирубин – отрицательные. Микроскопическое исследование: соединительная ткань – нет, мышечные волокна без исчерченности – в скудном количестве, мышечные волокна с исчерченностью – нет, жир нейтральный – много, жирные кислоты (капли, иглы) – в огромном количестве, растительная клетчатка перевариваемая и крахмал – в скудном количестве.

Задания:

1. Укажите, какому копрологическому синдрому соответствует данная картина.
2. Назовите причины развития холестаза.
3. Назовите наиболее вероятную причину развития холестаза.
4. Перечислите онкомаркеры, которые целесообразно оценить для подтверждения данной гипотезы.

Эталоны ответов:

1. Стеаторея на фоне ахолии.
2. Механическая обструкция магистральных внепеченочных или главных внутрипеченочных протоков (камни, опухоли), внутрипечёночный холестаз (гепатоцеллюлярный или холангиоцеллюлярный при сепсисе, вирусных гепатитах, алкогольном и неалкогольном стеатогепатите, генетических нарушениях, метастазах злокачественных опухолей, паранеопластических процессах, первичном билиарном циррозе).
3. Метастазы рака (поздний рецидив рака молочной железы).
4. СА 15-3, СА 27-29 и раково-эмбриональный антиген.

Коды результатов обучения: 1.з2, 2.з6, 2.з7, 2.з10, 3.з4, 3.з6, 2.у5, 2.у6, 2.у7, 2.у8, 3.у6, 3.у9, 3.у10, 3.у13.

11. Организационно-педагогические условия реализации Программы[10]

[10] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

11.1 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 руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н[11], и профессиональным стандартам (при наличии).

Лекции проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, и ежегодные публикации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет, при этом:

1) лекции модулей 1-3 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Клиническая лабораторная диагностика», «Медицинская биохимия», «Лабораторная генетика», «Медицинская микробиология», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Клиническая лабораторная диагностика», «Медицинская биохимия», «Лабораторная генетика», «Медицинская микробиология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

2) лекции модуля 5 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

Не менее 70 % объема занятий семинарского типа проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук.

Занятия семинарского типа модуля 5 проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

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

Занятия семинарского типа модулей 2-3, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей «Клиническая лабораторная диагностика», «Медицинская биохимия», «Лабораторная генетика», «Медицинская микробиология», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Клиническая лабораторная диагностика», «Медицинская биохимия»,

---

[11] Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 января 2023 г. № 39н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2023 г., регистрационный № 72453).

«Лабораторная генетика», «Медицинская микробиология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

Модуль 4 проводится в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей «Клиническая лабораторная диагностика», «Медицинская биохимия», «Медицинская биофизика», «Лабораторная генетика», «Медицинская микробиология», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Клиническая лабораторная диагностика», «Медицинская биохимия», «Лабораторная генетика», «Медицинская микробиология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

11.3. 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. Организационно-методическое обеспечение лабораторной диагностики Модуль 2. Методы клинической лабораторной диагностики Модуль 3. Лабораторная диагностика заболеваний и патологических состояний	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 и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.
Модуль 5. 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 и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, 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.

11.4. 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[12] в медицинских организациях и (или) иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее

[12] Часть 4 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ.

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. Методы клинической лабораторной диагностики	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *первичной врачебной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара,* 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 клинической лабораторной диагностике; 2) наличие в структуре клинико-диагностической лаборатории 3 уровня; 3) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения – не менее 850 человек на 1 обучающегося и (или) количество коек – не менее 2 на 1 обучающегося.
Модуль 3. Лабораторная диагностика заболеваний и патологических состояний	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *первичной врачебной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара,* 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 клинической лабораторной диагностике; 2) наличие в структуре клинико-диагностической лаборатории 3 уровня; 3) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения – не менее 850 человек на 1 обучающегося и (или) количество коек – не менее 2 на 1 обучающегося.
Модуль 4. Практика	
4.1. Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *первичной врачебной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара,* 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 клинической лабораторной диагностике; 2) наличие в структуре клинико-диагностической лаборатории 3 уровня; 3) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения – не менее 850 человек на 1 обучающегося и (или) количество коек – не менее 2 на 1 обучающегося.

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

По решению организации лекции при реализации Программы могут проводиться с использованием ЭО и ДОТ полностью или 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, определяется организацией самостоятельно.

12. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

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

Приложение 1.

Кадровое обеспечение реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Клиническая лабораторная диагностика»

N п/п	Предметы, дисциплины (модули) в соответствии с учебным планом	Фамилия, Имя, Отчество Должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Уникальный номер реестровой записи об аккредитации, специальность, дата	Стаж (практической работы)	Основное место работы, должность	Дополнительно место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
1.	Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	Вавилова Юлия Викторовна, ассистент		Аккредитация по специальности Клиническая лабораторная диагностика № 7725 033479043 от 25.09.2025	24 года	КГУ ЦКГ ФТС России, врач клинической лабораторной диагностики		Внешний совместитель

2.	Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Кишова София Вячеславна, преподаватель		Аккредитация специалиста по клинической лабораторной диагностики № 7723 030452951 от 27.06.2023	35 лет	ООО «Лаборатория.ру», врач клинической лабораторной диагностики		Внешний совместитель
3.	Выполнение микробиологических исследований	Мания Тамари Резоевна, преподаватель		Аккредитация по специальности Клиническая лабораторная диагностика № 7725 032820719 от 24.04.2025	19 лет	ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, научный сотрудник		Внешний совместитель
4.	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Вавилова Юлия Викторовна, ассистент		Аккредитация по специальности Клиническая лабораторная диагностика № 7725 033479043 от 25.09.2025	24 года	Медицинская КГУ ЦКГ ФТС России, врач клинической лабораторной диагностики		Внешний совместитель

5.	Практика	Кишова София Вячеславна, преподаватель		Аккредитация специалиста по клинической лабораторной диагностики № 7723 030452951 от 27.06.2023	35 лет	ООО «Лаборатория.ру», врач клинической лабораторной диагностики		Внешний совместитель

Руководитель программы:
заведующий кафедрой
клинической лабораторной
диагностики

к.б.н., доцент Н.Н. Омельчук

Приложение 2.

Материально-техническое обеспечение реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Клиническая лабораторная диагностика»

N п/п	Уровень, ступень образования, вид образовательной программы (основная/дополнительная), направление подготовки, специальность, профессия, наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.)	Реквизиты и сроки действия правоустанавливающих документов
1.	Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	ООО «ДНКОМ»	г. Москва, проезд Стрелецкий 4-й, дом 4, корпус 1, этаж 1-2, пом. 1-14	Безвозмездное пользование	ОГРН 1127746047175 ИНН 7707768390 КПП 771501001
2.	Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	ООО «ДНКОМ»	г. Москва, проезд Стрелецкий 4-й, дом 4, корпус 1, этаж 1-2, пом. 1-14	Безвозмездное пользование	ОГРН 1127746047175 ИНН 7707768390 КПП 771501001
3.	Выполнение микробиологических исследований	ООО «ДиаЛаб Плюс»	г. Москва, ул.Миклухо-Маклая, д.63А, ком. 5, 25.	Безвозмездное пользование	ИНН 7728621567 КПП 772801001 ОГРН 5077746808530
4.	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ООО «ДиаЛаб Плюс»	г. Москва, ул.Миклухо-Маклая, д.63А, ком. 5, 25.	Безвозмездное пользование	ИНН 7728621567 КПП 772801001 ОГРН 5077746808530
5.	Практика	ООО «ДиаЛаб Плюс»	г. Москва, ул.Миклухо-Маклая, д.63А	Безвозмездное пользование	ИНН 7728621567 КПП 772801001 ОГРН 5077746808530

Руководитель программы: заведующий кафедрой
клинической лабораторной диагностики, к.б.н., доцент Н.Н. Омельчук