

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
**РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО

«28» сентября 2020 г.

протокол №13

Председатель совета

И.В. Мельникова



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**дополнительной профессиональной программы повышения  
квалификации медицинских работников по теме «Клиническая лабораторная  
диагностика. Актуальные вопросы клинической лабораторной диагностики  
(общая трудоемкость освоения программы 144 академических часа)**

**Цель программы** заключается в совершенствовании у медицинских работников способности и готовности специалистов в области клинической лабораторной диагностики к организации работы и управлению лабораторными исследованиями, ранней диагностики и контроля эффективности лечения распространенных и влияющих на трудоспособность и смертность заболеваний, обеспечению выполнения клинических рекомендаций и протоколов лечения заболеваний

**Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** врач клинической лабораторной диагностики;

- **по смежным специальностям:**

\* *врачи:* врач-бактериолог, врач-вирусолог, врач-лабораторный генетик;

\* *специалисты в области клинической лабораторной диагностики:* биолог, врач-лаборант, химик, химик-эксперт;

\* *медицинские работники:* в соответствии с Федеральным законом «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) (гл. 9 «Медицинские работники и фармацевтические работники, медицинские организации», ст. 69-79);

\* *специалисты с высшим профессиональным медицинским образованием:* в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в

сфере здравоохранения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2010, регистрационный №18247): высшее профессиональное образование по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология», послевузовское профессиональное образование и/или дополнительное профессиональное образование, сертификат специалиста по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» или высшее профессиональное (экономическое, юридическое) образование и специальная подготовка по менеджменту в здравоохранении.

**Общая трудоемкость:** 144 академических часа.

**Форма обучения:** очная с использованием дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Л <sup>1</sup>	СЗПЗ <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	С <sup>4</sup>	ДОТ <sup>5</sup>		
<b>1.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 1 «Организация работы и управление лабораторией»</b>								
1.1	Основы организации лабораторной службы	8	-	4	-	-	4	ПК-1, ПК-6	Т/К <sup>6</sup>
1.1.1	Типы клинико-диагностических лабораторий ЛПУ	1	-	1	-	-	-	ПК-5, ПК-6	Т/К
1.1.2	Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ	1	-	1	-	-	-	ПК-1	Т/К
1.1.3	Санитарно-противоэпидемическая работа в КДЛ	3	-	1	-	-	2	ПК-1	Т/К
1.1.4	Нормативные, методические и другие документы, регламентирующие работу КДЛ	3	-	1	-	-	2	ПК-1	Т/К
1.2	Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории	6	-	4	-	-	2	УК-1, ПК-1	Т/К
1.2.1	Номенклатура лабораторных анализов	1	-	1	-	-	-	ПК-1	Т/К
1.2.2	Учетная документация. Перечень, формы, правила оформления	3	-	1	-	-	2	ПК-1	Т/К
1.2.3	Отчетность и анализ деятельности КДЛ, основные показатели, правила составления годовых отчетов	1	-	1	-	-	-	УК-1	Т/К
1.2.4	Составление перспективного и	1	-	1	-	-	-	УК-1	Т/К

<sup>1</sup>Лекционные занятия

<sup>2</sup>Семинарские и практические занятия.

<sup>3</sup>Обучающий симуляционный курс.

<sup>4</sup>Стажировка.

<sup>5</sup>Дистанционное обучение.

<sup>6</sup>Текущий контроль.

	текущего планов работы КДЛ								
1.3	Основы управления клиничко-диагностической лабораторией	10	-	6	-	-	4	ПК-1, ПК-9	Т/К
1.3.1	Экономические аспекты в организации работы КДЛ	1	-	1	-	-	2	ПК-1, ПК-9	Т/К
1.3.2	Материально-техническое оснащение КДЛ	5	-	3	-	-	2	ПК-1	Т/К
1.3.2.1	Оснащение КДЛ медицинской техникой. Лабораторная мебель. Лабораторное стекло и химическая посуда	2	-	1	-	-	1	ПК-1,	Т/К
1.3.2.2	Снабжение химическими реактивами, медикаментами	2	-	1	-	-	1	ПК-1	Т/К
1.3.2.3	Списание основных средств и материальных ценностей, пришедших в негодность	1	-	1	-	-	-	ПК-1	Т/К
1.3.3	Использование информационно-аналитических систем для организации и выполнения лабораторных исследований	1	-	1	-	-	-	ПК-1, ПК-9	Т/К
1.3.4	Организация контрольно-ревизионной работы в учреждениях. Составление отчетов	1	-	1	-	-	-	ПК-9	Т/К
1.4	Перспективы развития клинической лабораторной диагностики	2	2	-	-	-	-	УК-1	Т/К
<b>Трудоемкость учебного модуля 1</b>		<b>26</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>УК-1, ПК-1, ПК-9</b>	<b>П/А</b>
<b>2.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 2 «Этика и деонтология в профессиональной деятельности врача КДЛ. Правовые вопросы службы»</b>								
2.1	Профессиональный стандарт по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»	4	-	2	-	-	2	ПК-9	Т/К
2.2	Непрерывное медицинское образование. Аккредитации врачей и биологов	4	2	-	-	-	2	ПК-9	Т/К
2.3.	Функции и организация работы сотрудников КДЛ	12	-	4	-	-	8	ПК-9	Т/К
2.3.1	Номенклатура специальностей, допущенных к работе в КДЛ	6	-	2	-	-	4	ПК-9	Т/К
2.3.2	Нормативы нагрузки персонала КДЛ	6	-	2	-	-	4	ПК-9	Т/К
2.4	Организация рабочих мест	5	-	2	-	-	3	ПК-9	Т/К
<b>Трудоемкость учебного модуля 2</b>		<b>25</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>ПК-9</b>	<b>П/А</b>
<b>3.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 3 «Характеристика современных лабораторных методов исследования»</b>								
3.1	Методы клинической биохимии	3	-	2	-	-	1	ПК-6	Т/К
3.2	Методы лабораторной гематологии	3	-	2	-	-	1	ПК-6	Т/К
3.3	Иммунохимические методы	2	-	1	-	-	1	ПК-6	Т/К

3.4	Молекулярно-биологические методы	3	-	2	-	-	1	ПК-6	Т/К
3.5	Методы общеклинического исследования	2	-	1	-	-	1	ПК-6	Т/К
3.6	Цитологические методы	2	-	1	-	-	1	ПК-6	Т/К
3.7	Химико-токсикологические методы	2	-	1	-	-	1	ПК-6	Т/К
3.8	Методы микробиологического исследования	2	-	1	-	-	1	ПК-6	Т/К
3.9	Методы паразитологического исследования	2	-	1	-	-	1	ПК-6	Т/К
3.10	Цифровизация лабораторных исследований	3	2	-	-	-	1	ПК-6	Т/К
<b>Трудоёмкость учебного модуля 3</b>		<b>24</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>ПК-6</b>	<b>П/А</b>
<b>4.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 4 «Диагностическое значение лабораторных исследований»</b>								
4.1	Лабораторные исследования сердечно-сосудистых заболеваний	6	-	3	-	-	3	ПК-5	Т/К
4.1.1	Лабораторные маркеры атеросклероза	2	-	1	-	-	1	ПК-5	Т/К
4.1.2	Лабораторные маркеры инфаркта миокарда	2	-	1	-	-	1	ПК-5	Т/К
4.1.2.1	Лабораторные маркеры сердечной недостаточности	2	-	1	-	-	1	ПК-5	Т/К
4.2	Лабораторные маркеры сахарного диабета	3	-	1	-	-	2	ПК-5	Т/К
4.3	Исследования функции почек	3	-	1	-	-	2	ПК-5	Т/К
4.4	Лабораторные исследования заболеваний желудочно-кишечного тракта	4	-	1	-	-	3	ПК-5	Т/К
4.5	Лабораторные исследования эндокринной патологии	3	-	1	-	-	2	ПК-5	Т/К
4.6	Диагностика анемий	3	-	1	-	-	2	ПК-5	Т/К
4.7	Лабораторные показатели опухолей	8	-	3	-	-	5	ПК-5	Т/К
4.7.1	Опухолевые маркеры	2	-	1	-	-	1	ПК-5	Т/К
4.7.2	Цитологическая диагностика солидных опухолей	3	-	1	-	-	2	ПК-5	Т/К
4.7.3	Диагностика гемобластозов	3	-	1	-	-	2	ПК-5	Т/К
4.8	Лабораторная диагностика нарушений свертывания крови	3	-	1	-	-	2	ПК-5	Т/К
4.9	Заболевания, передающиеся половым путем	2	-	1	-	-	1	ПК-5	Т/К
4.10	Лабораторные показатели при системных заболеваниях соединительной ткани	3	-	1	-	-	2	П/К	Т/К
4.11	Лабораторная диагностика фертильности	2	-	1	-	-	1	ПК-5	Т/К
4.12	Диагностика ВИЧ	1	1	-	-	-	-	ПК-5	Т/К
4.13	Диагностика коронавирусных инфекций	1	1	-	-	-	-	ПК-5	Т/К

4.14	Диагностика критических состояний	3	-	1	-	-	2	ПК-5, ПК-10	Т/К
<b>Трудоемкость учебного модуля 4</b>		<b>45</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	-	-	<b>27</b>	<b>ПК-5, ПК-10</b>	<b>П/А</b>
<b>5.</b>	<b>Рабочая программа модуля 5 «Обеспечение качества лабораторных исследований»</b>								
5.1	Организация лабораторных потоков	6	-	3	-	-	3	ПК-1, ПК-9, ПК-10	Т/К
5.1.1	Централизация и специализация лабораторных исследований	2	-	1	-	-	1	ПК-1, ПК-9	Т/К
5.1.2	Лабораторные исследования в экспресс-лабораториях	2	-	1	-	-	1	ПК-1, ПК-9, ПК-10	Т/К
5.1.3	Контрольный центр. Его функции Референсная лаборатория. Ее функции	2	-	1	-	-	1	ПК-1, ПК-9	Т/К
5.2	Обеспечение качества преаналитического этапа	3	-	1	-	-	2	ПК-1, ПК-9	Т/К
5.3	Требования к лабораторному оборудованию и расходным материалам	3	-	1	-	-	2	ПК-1, ПК-9	Т/К
5.4	Контроль качества лабораторных исследований	6	-	3	-	-	3	ПК-1, ПК-9	Т/К
5.4.1	Внутрилабораторный контроль качества	2	-	1	-	-	1	ПК-1, ПК-9	Т/К
5.4.2	Оценка результатов межлабораторного контроля качества	2	-	1	-	-	1	ПК-1, ПК-6, ПК-9	Т/К
5.4.3	Классификация лабораторных ошибок. Источники внутри- и внелабораторных погрешностей	2	-	1	-	-	1	ПК-1, ПК-9	Т/К
5.5	Лабораторно-информационные системы (ЛИС) в лабораторной практике	2	2	-	-	-	-	ПК-1, ПК-9	Т/К
5.6	Верификация и валидация лабораторных методик и результатов исследования	2	-	2	-	-	-	ПК-1, ПК-9	Т/К
<b>Трудоемкость учебного модуля 5</b>		<b>22</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	-	-	<b>10</b>	<b>ПК-1, ПК-9, ПК10</b>	<b>П/А</b>
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		<b>2</b>	-	<b>2</b>	-	-	-	<b>УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10</b>	<b>Э<sup>7</sup></b>
<b>Общая трудоемкость освоения программы</b>		<b>144</b>	<b>10</b>	<b>62</b>	-	-	<b>72</b>		

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО

«28» сентября 2020 г.

протокол №13

Председатель совета

Т.В. Мельникова



**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ТЕМЕ  
«КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА. АКТУАЛЬНЫЕ  
ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ»**  
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
медицинских работников по теме «Клиническая лабораторная диагностика.  
Актуальные вопросы клинической лабораторной диагностики»

**Задачи обучения:**

- совершенствование знаний порядков оказания медицинской помощи, стандартов медицинской помощи, клинических рекомендаций по вопросам обеспечения медицинской помощи лабораторными исследованиями;
- совершенствовать знания и умения применять принципы и формы организации клинических лабораторных исследований;
- совершенствование знаний и навыков диагностического процесса при выполнении лабораторных исследований;
- совершенствование знаний о взятии биоматериала и его доставки в лабораторию, в том числе в условиях, осложненных инфекционной патологией;
- совершенствование знаний и навыков проведения диагностических процедур и анализа полученных инструментальных и лабораторных данных;

**Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** врач клинической лабораторной диагностики;
- **по смежным специальностям:**
  - \* *врачи:* врач-бактериолог, врач-вирусолог, врач-лабораторный генетик;
  - \* *специалисты в области клинической лабораторной диагностики:* биолог, врач-лаборант, химик, химик-эксперт;
  - \* *медицинские работники:* в соответствии с Федеральным законом «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями и

дополнениями) (гл. 9 «Медицинские работники и фармацевтические работники, медицинские организации», ст. 69-79);

\* *специалисты с высшим профессиональным медицинским образованием*: в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2010, регистрационный №18247): высшее профессиональное образование по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология», послевузовское профессиональное образование и/или дополнительное профессиональное образование, сертификат специалиста по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» или высшее профессиональное (экономическое, юридическое) образование и специальная подготовка по менеджменту в здравоохранении.

**Трудоемкость обучения:** 72 академических часа.

**Режим занятий:** 6 академических часов в день.

**Форма обучения:** очная с использованием применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	Обучение с использованием ДОТ			
				Асинхронное обучение (заочное)		Синхронное обучение (очное)	
				Акад. час.	форма и вид ДОТ	Акад. час.	форма и вид ДОТ
1.1	Основы организации лабораторной службы	4	ПК-1	-	-	4	Т/К Работа с ЭУМ <sup>8</sup> Вебинар Семинар
1.1.3	Санитарно-противоэпидемическая работа в КДЛ	2	ПК-1	-	-	2	Работа с ЭУМ Вебинар
1.1.4	Нормативные, методические и другие документы, регламентирующие работу КДЛ	2	ПК-1	-	-	2	Работа с ЭУМ Вебинар Семинар
1.2	Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории	2	ПК-1	-	-	2	Т/К Работа с ЭУМ Вебинар
1.2.2	Учетная документация. Перечень, формы, правила оформления	2	ПК-1	-	-	2	Работа с ЭУМ Вебинар
1.3	Основы управления клинико-	4	ПК-1,	-	-	4	Т/К

<sup>8</sup> Электронный учебный модуль

	диагностической лабораторией		ПК-9				Вебинар Семинар
1.3.1	Экономические аспекты в организации работы КДЛ	2	ПК-1, ПК-9	-	-	2	Вебинар Семинар
1.3.2	Материально-техническое оснащение КДЛ	2	ПК-1	-	-	2	Вебинар Семинар
1.3.2.1	Оснащение КДЛ медицинской техникой. Лабораторная мебель. Лабораторное стекло и химическая посуда	1	ПК-1	-	-	1	Вебинар Семинар
1.3.2.2	Снабжение химическими реактивами, медикаментами	1	ПК-1	-	-	1	Вебинар Семинар
2.1	Профессиональный стандарт по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»	2	ПК-9	-	-	2	Т/К Работа с печатными материалами Вебинар
2.2	Непрерывное медицинское образование. Аккредитации врачей и биологов	2	ПК-9	-	-	2	Т/К Работа с печатными материалами Вебинар
2.3	Функции и организация работы сотрудников КДЛ	8	ПК-9	-	-	8	Т/К Работа с печатными материалами Вебинар
2.3.1	Номенклатура специальностей, допущенных к работе в КДЛ	4	ПК-9	-	-	4	Работа с печатными материалами Вебинар
2.3.2	Нормативы нагрузки персонала КДЛ	4	ПК-9	-	-	4	Работа с печатными материалами Вебинар
2.4	Организация рабочих мест	3	ПК-9	-	-	3	Т/К Работа с нормативными документами Вебинар
3.1	Методы клинической биохимии	1	ПК-6	-	-	1	Т/К Работа с ЭУМ Вебинар
3.2	Методы лабораторной гематологии	1	ПК-6	-	-	1	Т/К Работа с ЭУМ Вебинар
3.3	Иммунохимические методы	1	ПК-6	-	-	1	Т/К Работа с ЭУМ Вебинар
3.4	Молекулярно-биологические методы	1	ПК-6	-	-	1	Т/К Работа с ЭУМ Вебинар
3.5	Методы общеклинического исследования	1	ПК-6	-	-	1	Т/К Работа с ЭУМ Вебинар



3.6	Цитологические методы	1	ПК-6	-	-	1	Т/К Работа с ЭУМ Вебинар
3.7	Химико-токсикологические методы	1	ПК-6	-	-	1	Т/К Работа с ЭУМ Вебинар
3.8	Методы микробиологического исследования	1	ПК-6	-	-	1	Т/К Работа с ЭУМ Вебинар
3.9	Методы паразитологического исследования	1	ПК-6	-	-	1	Т/К Работа с ЭУМ Вебинар
3.10	Цифровизация лабораторных исследований	1	ПК-6	-	-	1	Т/К Работа с ЭУМ Практикум
4.1	Лабораторные исследования сердечно-сосудистых заболеваний	3	ПК-5	-	-	3	Т/К Практикум
4.1.1	Лабораторные маркеры атеросклероза	1	ПК-5	-	-	1	Практикум
4.1.2	Лабораторные маркеры инфаркта миокарда	1	ПК-5	-	-	1	Практикум
4.1.2.1	Лабораторные маркеры сердечной недостаточности	1	ПК-5	-	-	1	Практикум
4.2	Лабораторные маркеры сахарного диабета	2	ПК-5	-	-	2	Практикум
4.3	Исследования функции почек	2	ПК-5	-	-	2	Практикум
4.4	Лабораторные исследования заболеваний желудочно-кишечного тракта	3	ПК-5	-	-	3	Практикум
4.5	Лабораторные исследования эндокринной патологии	2	ПК-5	-	-	2	Практикум
4.6	Диагностика анемий	2	ПК-5	-	-	2	Практикум
4.7	Лабораторные показатели опухолей	8	ПК-5	-	-	8	Семинар Практикум
4.7.1	Опухолевые маркеры	2	ПК-5	-	-	2	Семинар Практикум
4.7.2	Цитологическая диагностика солидных опухолей	3	ПК-5	-	-	3	Семинар Практикум
4.7.3	Диагностика гемобластозов	3	ПК-5	-	-	3	Семинар Практикум
4.8	Лабораторная диагностика нарушений свертывания крови	3	ПК-5	-	-	3	Семинар Практикум
4.9	Заболевания, передающиеся половым путем	2	ПК-5	-	-	2	Семинар Практикум
4.10	Лабораторные показатели при системных заболеваниях соединительной ткани	3	ПК-5	-	-	3	Семинар Практикум

4.11	Лабораторная диагностика фертильности	2	ПК-5	-	-	2	Семинар Практикум
4.14	Диагностика критических состояний	2	ПК-5, ПК-10	-	-	2	Семинар Практикум
5.1	Организация лабораторных потоков	3	ПК-1, ПК-9, ПК-10	-	-	3	Т/К Работа с ЭУМ Вебинар Семинар
5.1.1	Централизация и специализация лабораторных исследований	1	ПК-1, ПК-9	-	-	1	Работа с ЭУМ Вебинар
5.1.2	Лабораторные исследования в экспресс-лабораториях	1	ПК-1, ПК-9, ПК-10	-	-	1	Семинар
5.1.3	Контрольный центр. Его функции. Референсная лаборатория. Ее функции	1	ПК-1, ПК-9	-	-	1	Работа с ЭУМ Вебинар
5.2	Обеспечение качества преаналитического этапа	2	ПК-1, ПК-9	-	-	2	Работа с ЭУМ Вебинар
5.3	Требования к лабораторному оборудованию и расходным материалам	2	ПК-1, ПК-9	-	-	2	Работа с нормативными документами Вебинар
5.4	Контроль качества лабораторных исследований	3	ПК-1, ПК-9	-	-	3	Работа с ЭУМ Вебинар Семинар
5.4.1	Внутрилабораторный контроль качества	1	ПК-1, ПК-9	-	-	1	Семинар
5.4.2	Оценка результатов межлабораторного контроля качества	1	ПК-1, ПК-6, ПК-9	-	-	1	Семинар
5.4.3	Классификация лабораторных ошибок. Источники внутри- и внелабораторных погрешностей	1	ПК-1, ПК-9	-	-	1	Семинар
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	-	-	-	-	-
<b>Итоговая аттестация</b>		-	-	-	-	-	<b>решение практических заданий; решение ситуационных задач; решение кейс-заданий</b>
<b>Итого</b>		<b>72</b>	<b>ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-10</b>	-	-	<b>72</b>	