

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  
Минздрава России  
«09» ноября 2023 г.  
протокол № 30  
Председатель совета  
О.А. Милованова



## **8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов с высшим профессиональным немедицинским образованием по теме «Клиническая лабораторная диагностика. Актуальные вопросы клинической лабораторной диагностики»**

**Цель программы:** заключается в получении специалистами с высшим профессиональным (немедицинским) образованием теоретических знаний, в совершенствовании и формировании практических умений и навыков в вопросах выполнения, организации и аналитического обеспечения клинических лабораторных исследований третьей категории сложности, организации контроля качества клинических лабораторных исследований, освоения и внедрения новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*, совершенствования профессиональных компетенций для управления лабораторными исследованиями, проведения внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований.

**Контингент обучающихся:**

- по основной специальности (должности): биолог;
- по смежным специальностям (должности): химик-эксперт медицинской организации.

**Общая трудоемкость:** 144 академических часа

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Компетенции (индекс)	Форма контроля
			Лекции	СЗ <sup>3</sup>	ПЗ <sup>5</sup>	ОСК	Стажировка	ДОТ <sup>4</sup>		
<b>1.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 1 «Организация работы и управление лабораторией»</b>									
1.1	Основы организации лабораторной службы	8	-	-	-	-	-	8	ПК-1	Т/К
1.2	Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории	6	-	-	-	-	-	6	ПК-1	Т/К
1.3	Непрерывное медицинское образование. Аккредитации врачей и биологов.	8	-	-	-	-	-	8	ПК-1	Т/К
1.4	Перспективы развития клинической лабораторной диагностики	2	-	-	-	-	-	2	ПК-1	Т/К
<b>Трудоёмкость учебного модуля 1</b>		<b>24</b>	-	-	-	-	-	<b>24</b>	<b>ПК-1</b>	<b>П/А</b>
<b>2.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 2 «Технологические составляющие лабораторных исследований»</b>									
2.1	Аналитические характеристики клинических лабораторных методов	9	-	-	-	-	-	9	ПК-2, ПК-3	Т/К
2.2	Медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro	9	-	-	-	-	-	9	ПК-2, ПК-3	Т/К
2.3	Методы расчета референтных интервалов лабораторных показателей	6	-	-	-	-	-	6	ПК-2, ПК-3	Т/К
<b>Трудоёмкость учебного модуля 2</b>		<b>24</b>	-	-	-	-	-	<b>24</b>	<b>ПК-2, ПК-3</b>	<b>П/А</b>
<b>3.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 3 «Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности»</b>									
3.1	Морфологические лабораторные методы третьей категории сложности	24	2	4	18	-	-	-	ПК-2, ПК-3	Т/К
3.2	Биохимические, коагулологические, иммунологические лабораторные методы третьей категории сложности	18	2	4	12	-	-	-	ПК-2, ПК-3	Т/К
3.3	Молекулярно-биологические, химико-токсикологические, генетические, микробиологические лабораторные методы третьей категории сложности	18	2	4	12	-	-	-	ПК-2, ПК-3	Т/К
3.4	Цифровизация лабораторных исследований	6	2	4	-	-	-	-	ПК-2, ПК-3	Т/К
<b>Трудоёмкость учебного модуля 3</b>		<b>66</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>42</b>	-	-	-	<b>ПК-2, ПК-3</b>	<b>П/А</b>
<b>4.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 4 «Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности»</b>									
4.1	Оценка влияния непатологической и патологической вариации на	8	-	-	-	-	-	8	ПК-2, ПК-3	Т/К

<sup>3</sup> Семинарские и практические занятия.

<sup>4</sup> Дистанционные образовательные технологии.

	результаты клинических лабораторных исследований третьей категории сложности									
4.2	Оценка клинической информативности и необходимости экстренных действий	8	-	-	-	-	-	8	ПК-2, ПК-3	Т/К
4.3	Учет критической разницы лабораторных результатов	8	-	-	-	-	-	8	ПК-2, ПК-3	Т/К
<b>Трудоёмкость учебного модуля 4</b>		<b>24</b>		-	-	-	-	-	ПК-2, ПК-3	<b>П/А</b>
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		<b>6</b>	-	<b>6</b>	-	-	-	-	ПК-2, ПК-3	<b>3<sup>5</sup></b>
<b>Общая трудоёмкость освоения программы</b>		<b>144</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>42</b>	-	-	<b>72</b>		

---

<sup>5</sup>Зачет.

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

Минздрава России

«09» ноября 2023 г.

протокол № 30

Председатель совета

О.А. Милованова



**8.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ТЕМЕ  
«КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА. АКТУАЛЬНЫЕ  
ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ»**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов с высшим профессиональным немедицинским образованием по теме «Клиническая лабораторная диагностика. Актуальные вопросы клинической лабораторной диагностики»

**Задачи:**

- совершенствование знаний законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации, основ трудового законодательства, правовых, организационных и экономических аспектов деятельности клинических лабораторий, организационной структуры лабораторной службы;
- совершенствование знаний принципов и форм организации клинических лабораторных исследований;
- совершенствование знаний управления качеством клинических лабораторных исследований;
- совершенствование знаний о технологиях и методах лабораторных исследований смежных дисциплин – лабораторной генетики, микробиологии, химико-токсикологических исследований.

**Контингент обучающихся:**

**Контингент обучающихся:**

- по основной специальности (должности): биолог;

- по смежным специальностям (должности): химик-эксперт медицинской организации.

**Трудоемкость обучения:** 72 академических часа.

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

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Компетенции (индекс)	Обучение с применением ДОТ			
				Асинхронное обучение (заочное)		Синхронное обучение (очное)	
				акад. час	форма и вид ДОТ	акад. час	форма и вид ДОТ
<b>1.1.</b>	<b>Основы организации лабораторной службы</b>	<b>8</b>	ПК-1	-	-	<b>8</b>	Вебинар
1.1.1	Санитарно-противоэпидемическая работа в КДЛ	2	ПК-1	-	-	2	Вебинар
1.1.2	Нормативные, методические и другие документы, регламентирующие работу КДЛ	2	ПК-1	-	-	2	Вебинар
1.1.3	Номенклатура специальностей, допущенных к работе в КДЛ	2	ПК-1	-	-	2	Вебинар
1.1.4	Организация рабочих мест	2	ПК-1	-	-	2	Вебинар
<b>1.2</b>	<b>Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории</b>	<b>6</b>	ПК-1	-	-	<b>6</b>	Вебинар
1.2.1	Учетная документация. Перечень, формы, правила оформления	2	ПК-1	-	-	2	Вебинар
1.2.2	Экономические аспекты в организации работы КДЛ	2	ПК-1	-	-	2	Вебинар
1.2.3	Материально-техническое оснащение КДЛ	2	ПК-1	-	-	2	Вебинар
1.2.4	Оснащение КДЛ медицинской техникой реагентами, расходным материалом.	2	ПК-1	-	-	2	Вебинар
<b>1.3.</b>	<b>Непрерывное медицинское образование. Аккредитации врачей и биологов</b>	<b>8</b>	ПК-1	-	-	<b>8</b>	Вебинар
1.3.1	Профессиональный стандарт по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»	2	ПК-1	-	-	2	Вебинар
1.3.2.	Требования при аккредитации врачей и специалистов без медицинского образования	2	ПК-1	-	-	2	Вебинар
1.3.3.	Функции и организация работы сотрудников КДЛ	2	ПК-1	-	-	2	Вебинар

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Компетенции (индекс)	Обучение с применением ДОТ			
				Асинхронное обучение (заочное)		Синхронное обучение (очное)	
				акад. час	форма и вид ДОТ	акад. час	форма и вид ДОТ
1.3.4.	Действия лабораторного персонала при получении критически значимых результатов	2	ПК-1	-	-	2	Вебинар
<b>1.4</b>	<b>Перспективы развития клинической лабораторной диагностики</b>	<b>2</b>	ПК-1	-	-	<b>2</b>	Вебинар
1.4.1	Централизация и специализация лабораторных исследований	1	ПК-1	-	-	1	Вебинар
1.4.2.	Цифровизация лабораторных исследований	1	ПК-1	-	-	1	Вебинар
<b>2.1</b>	<b>Аналитические и диагностические характеристики лабораторных методов</b>	<b>9</b>	ПК-2, ПК-3	-	-	<b>9</b>	Вебинар
2.1.1	Прецизионность, правильность, специфичность, чувствительность и их определение	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
2.1.2	Диагностическая эффективность лабораторных исследований	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
2.1.3	Порог принятия решений, риски при выходе лабораторных показателей в диапазоны патологии	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
2.1.4	Виды вариации и их влияние на референтные диапазон	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
2.1.5	Сигма-метрия	1	ПК-2, ПК-3	-	-	1	Вебинар
<b>2.2</b>	<b>Медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro</b>	<b>9</b>	ПК-2, ПК-3	-	-	<b>9</b>	Вебинар
2.2.1	Приборы общего назначения (центрифуги, термостаты и др.)	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
2.2.2	Анализаторы биохимические, гематологические, иммунохимические и др	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
2.2.3	Реагенты для лабораторных исследований, требования к качеству	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
2.2.4	Комплексы лабораторных приборов в централизованных лабораториях	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
2.2.5	Компьютерное обеспечение лабораторных исследований, ЛИС	1	ПК-2, ПК-3	-	-	1	Вебинар
<b>2.3.</b>	<b>Методы расчета референтных</b>	<b>6</b>	ПК-2,	-	-	<b>6</b>	Вебинар

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Компетенции (индекс)	Обучение с применением ДОТ			
				Асинхронное обучение (заочное)		Синхронное обучение (очное)	
				акад. час	форма и вид ДОТ	акад. час	форма и вид ДОТ
	<b>интервалов лабораторных показателей</b>		ПК-3				
2.3.1	Прослеживаемость лабораторных показателей для сопоставления с первичным стандартом	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
2.3.2	Референтные диапазоны при нормальном (Гауссовском) распределении	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
2.3.3	Референтные диапазоны при непараметрическом распределении	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
<b>4.1</b>	<b>Оценка влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований третьей категории сложности</b>	<b>8</b>	ПК-2, ПК-3	-	-	<b>8</b>	Вебинар
4.1.1	Виды вариации и их влияние на референтные диапазоны	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
4.1.2	Популяционные референтные интервалы	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
4.1.3	Метод зависимые референтные интервалы	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
4.1.4	Порог принятия клинического решения и границы референтных интервалов	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
<b>4.2</b>	<b>Оценка клинической информативности и необходимости экстренных действий</b>	<b>8</b>	ПК-2, ПК-3	-	-	<b>8</b>	Вебинар
4.2.1	Этапность диагностики для повышения эффективности	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
4.2.2	Порядок работы экспресс-лабораторий	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
4.2.3	Диагностика по месту лечения	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
4.2.4	Экстренные мероприятия при критических ситуациях	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
<b>4.3.</b>	<b>Учет критической разницы лабораторных результатов</b>	<b>8</b>	ПК-2, ПК-3	-	-	<b>8</b>	Вебинар
4.3.1	Лабораторная валидация результатов исследований	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
4.3.2	Влияние биологической и	2	ПК-2,	-	-	2	Вебинар

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Компетенции (индекс)	Обучение с применением ДОТ			
				Асинхронное обучение (заочное)		Синхронное обучение (очное)	
				акад. час	форма и вид ДОТ	акад. час	форма и вид ДОТ
	аналитической вариации на порог приятия решения		ПК-3				
4.3.3	Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
4.3.4	Действия лабораторного персонала при получении критически значимых результатов	2	ПК-2, ПК-3	-	-	2	Вебинар
<b>Итого</b>		<b>72</b>		-	-	<b>72</b>	-