

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

«29» июня 2020 г.
протокол №12
Председатель совета
Д.В. Мельникова
(подпись) (ФИО)



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**дополнительной профессиональной программы повышения
квалификации специалистов в области клинической лабораторной
диагностики по теме «ПЦР-анализ в клиничко-диагностических
лабораториях»**

(общая трудоемкость освоения программы 72 академических часа)

Цель программы заключается в формировании и совершенствовании способности и готовности специалистов в области клинической лабораторной диагностики проводить ПЦР исследования за счет освоения и использования теоретических знаний и практических умений обучающихся, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций по ПЦР-анализу в клиничко-диагностических лабораториях.

Контингент обучающихся:

- **по основной специальности:** врачи клинической лабораторной диагностики,
- **по смежным специальностям:** биологи, врачи-лаборанты, врачи-организаторы здравоохранения и общественного здоровья.

Общая трудоемкость: 72 академических часа.

Форма обучения: очная, с отрывом от работы.

| № п\п | Название и темы рабочей программы | Трудоёмкость (акад. час) | Формы обучения | | | | | Формируемые компетенции | Форма контроля |
|---------------------------------------|---|-----------------------------|----------------|-------------------|------------------|----------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|
| | | | Л ¹ | СЗЛЗ ² | ОСК ³ | С ⁴ | ДО ⁵ | | |
| 1. | Рабочая программа учебного модуля 1 «Принципы организации ПЦР исследований в лабораторной практике» | | | | | | | | |
| 1.1 | Теоретические основы молекулярно-биологических исследований, ПЦР | 2 | 2 | - | - | - | - | УК-1, ПК-5 | Т/К ⁶ |
| 1.2 | Организация преаналитического и аналитического этапов ПЦР исследований | 2 | - | 1 | - | - | 1 | ПК-5, ПК-6 | Т/К |
| 1.3 | Санитарно-эпидемиологические правила работы с биоматериалом | 2 | - | 1 | - | - | 1 | ПК-1, ПК-6 | Т/К |
| 1.4 | Организация помещений в ПЦР-лаборатории | 2 | - | 1 | - | - | 1 | ПК-6 | Т/К |
| 1.5 | Учетно-отчетная документация по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренная действующими нормативными документами | 2 | - | 1 | - | - | 1 | ПК-6 | Т/К |
| Трудоёмкость учебного модуля 1 | | 10 | 2 | 4 | - | - | 4 | УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6 | П/А |
| 2. | Рабочая программа учебного модуля 2 «Этапы ПЦР-анализа в КДЛ» | | | | | | | | |
| 2.1 | Возможности и ограничения ПЦР-диагностики | 4 | 2 | - | - | - | 2 | ПК-6 | Т/К |
| 2.2 | Взятие и подготовка материала для ПЦР исследования. Хранение, транспортировка биоматериала | 2 | - | 2 | - | - | - | ПК-6 | Т/К |
| 2.3 | Приборное оснащение для проведения ПЦР-исследований. | 2 | - | 2 | - | - | - | ПК-6 | Т/К |
| 2.4 | Методы пробоподготовки и выделения нуклеиновых кислот | 4 | - | 4 | - | - | - | ПК-6 | Т/К |
| 2.5 | Аmplификация. Реакция обратной транскрипции | 4 | - | 4 | - | - | - | ПК-6 | Т/К |
| 2.6 | Методы детекции | 2 | - | 2 | - | - | - | ПК-6 | Т/К |
| 2.7 | ПЦР в режиме реального времени | 2 | - | 1 | - | - | 1 | ПК-6 | Т/К |
| Трудоёмкость учебного модуля 2 | | 20 | 2 | 15 | - | - | 3 | ПК-6 | П/А |
| 3. | Рабочая программа учебного модуля 3 «Контроль качества ПЦР исследований» | | | | | | | | |
| 3.1 | Внутрилабораторный контроль качества ПЦР | 2 | - | 1 | - | - | 1 | ПК-9 | Т/К |
| 3.2 | Внешний контроль качества ПЦР | 2 | - | 1 | - | - | 1 | ПК-9 | Т/К |
| Трудоёмкость учебного модуля 3 | | 4 | - | 2 | - | - | 2 | ПК-9 | П/А |
| 4. | Рабочая программа учебного модуля 4 «ПЦР диагностика и мониторинг различных заболеваний и состояний» | | | | | | | | |
| 4.1 | ПЦР-диагностика урогенитальных инфекций | 3 | 1 | - | - | - | 2 | ПК-5 | Т/К |
| 4.2 | Оценка биоценозов урогенитального тракта | 3 | 1 | - | - | - | 2 | ПК-5 | Т/К |
| 4.3 | ПЦР-диагностика инфекции вирусом папилломы человека (ВПЧ) | 3 | 1 | - | - | - | 2 | ПК-5 | Т/К |
| 4.4 | ПЦР-диагностика и мониторинг вирусных гепатитов | 3 | 1 | - | - | - | 2 | ПК-5 | Т/К |
| 4.5 | ПЦР-диагностика ВИЧ-инфекции | 3 | 1 | - | - | - | 2 | ПК-5 | Т/К |

¹Лекционные занятия

²Семинарские и практические занятия.

³Обучающий симуляционный курс.

⁴Стажировка.

⁵Дистанционное обучение.

⁶Текущий контроль.

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-------------------------------------|----------------------|
| 4.6 | Использование метода ПЦР в HLA-типировании | 3 | 1 | - | - | - | 2 | ПК-5 | Т/К |
| 4.7 | ДНК-диагностика наследственных заболеваний | 3 | 1 | - | - | - | 2 | ПК-5 | Т/К |
| 4.8 | ПЦР-диагностика нарушений в системе гемостаза | 3 | 1 | - | - | - | 2 | ПК-5 | Т/К |
| 4.9 | ПЦР-диагностика и мониторинг онкологических заболеваний. | 3 | 1 | - | - | - | 2 | ПК-5 | Т/К |
| 4.10 | Молекулярно-генетический анализ предрасположенности к мультифакториальным заболеваниям | 3 | 1 | - | - | - | 2 | ПК-5; ПК-6 | Т/К |
| 4.11 | ПЦР-диагностика COVID-19 | 6 | 3 | - | - | - | 3 | ПК-5 | Т/К |
| Трудоёмкость учебного модуля 4 | | 36 | 13 | - | - | - | 23 | ПК-5; ПК-6 | П/А |
| ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | 2 | - | 2 | - | - | - | УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9 | С⁷ |
| Общая трудоёмкость освоения программы | | 72 | 17 | 23 | - | - | 32 | | |

⁷Собеседование.

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

«29» июня 2020 г.

протокол №12

Председатель совета

И.В. Мельникова

(подпись)

(ФИО)



**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСТАНЦИОННОГО МОДУЛЯ
ПО ТЕМЕ «ПЦР-АНАЛИЗ В КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ
ЛАБОРАТОРИЯХ»**

**дополнительной профессиональной программы повышения
квалификации специалистов в области клинической лабораторной
диагностики по теме «ПЦР-анализ в клинико-диагностических
лабораториях»**

Задачи: совершенствование способности и готовности специалистов в области клинической лабораторной диагностики самостоятельно проводить ПЦР исследования за счет освоения и использования теоретических знаний и практических умений обучающихся, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций по ПЦР-анализу в клинико-диагностических лабораториях.

Контингент обучающихся:

- **по основной специальности:** врачи клинической лабораторной диагностики,
- **по смежным специальностям:** биологи, врачи-лаборанты, врачи-организаторы здравоохранения и общественного здоровья.

Трудоемкость обучения: 32 академических часа.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: без отрыва от работы (с использованием дистанционных образовательных технологий)

| № n/n | Название и темы рабочей программы | Трудоёмкость (в часах) | Формируемые компетенции | В том числе | | | | |
|----------------------------|---|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------|---------|----------------------|
| | | | | Обучение с использованием ДОТ | | Обучение с отрывом от работы | | |
| | | | | слайд-лекции | форма и вид контроля | лекции | ПЗ, СЗ, | форма и вид контроля |
| 1.2 | Организация преаналитического и аналитического этапов ПЦР исследований | 1 | ПК-5, ПК-6 | - | Т/К | 1 | - | - |
| 1.3 | Санитарно-эпидемиологические правила работы с биоматериалом | 1 | ПК-1, ПК-6 | - | Т/К | 1 | - | - |
| 1.4 | Организация помещений в ПЦР-лаборатории | 1 | ПК-6 | - | Т/К | 1 | - | - |
| 1.5 | Учетно-отчетная документация по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренная действующими нормативными документами | 1 | ПК-6 | - | Т/К | 1 | - | - |
| 2.1 | Возможности и ограничения ПЦР-диагностики | 2 | ПК-6 | - | Т/К | 2 | - | - |
| 2.7 | ПЦР в режиме реального времени | 1 | ПК-6 | - | Т/К | 1 | - | - |
| 3.1 | Внутрилабораторный контроль качества ПЦР | 1 | ПК-9 | - | Т/К | 1 | - | - |
| 3.2 | Внешний контроль качества ПЦР | 1 | ПК-9 | - | Т/К | 1 | - | - |
| 4.1 | ПЦР-диагностика урогенитальных инфекций | 2 | ПК-5 | - | Т/К | 2 | - | - |
| 4.2 | Оценка биоценозов урогенитального тракта | 2 | ПК-5 | - | Т/К | 2 | - | - |
| 4.3 | ПЦР-диагностика инфекции вирусом папилломы человека (ВПЧ) | 2 | ПК-5 | - | Т/К | 2 | - | - |
| 4.4 | ПЦР-диагностика и мониторинг вирусных гепатитов | 2 | ПК-5 | - | Т/К | 2 | - | - |
| 4.5 | ПЦР-диагностика ВИЧ-инфекции | 2 | ПК-5 | - | Т/К | 2 | - | - |
| 4.6 | Использование метода ПЦР в HLA-типировании | 2 | ПК-5 | - | Т/К | 2 | - | - |
| 4.7 | ДНК-диагностика наследственных заболеваний | 2 | ПК-5 | - | Т/К | 2 | - | - |
| 4.8 | ПЦР-диагностика нарушений в системе гемостаза | 2 | ПК-5; ПК-6 | - | Т/К | 2 | - | - |
| 4.9 | ПЦР-диагностика и мониторинг онкологических заболеваний. | 2 | ПК-5 | - | Т/К | 2 | - | - |
| 4.10 | Молекулярно-генетический анализ предрасположенности к мультифакториальным заболеваниям | 2 | ПК-5 | - | Т/К | 2 | - | - |
| 4.11 | ПЦР-диагностика COVID-19 | 3 | ПК-5 | - | Т/К | 3 | - | - |
| Итоговая аттестация | | - | УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9 | - | - | - | - | - |
| Итого | | 32 | | - | | 32 | - | - |