

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

«26» октября 2020 г.

протокол № 14

Председатель совета

Л.В. Мельникова

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
врачей по теме «Клиническая фармакогенетика с основами
персонализированной медицины»

Цель: формирование и совершенствование способности и готовности врачей к практическому использованию фармакогенетического тестирования для персонализации применения лекарственных средств у пациентов с социально значимыми заболеваниями.

Контингент обучающихся:

- по основной специальности: врач-клинический фармаколог;
- по смежным специальностям: врач-генетик, врач-лабораторный генетик, врач-терапевт, врач-кардиолог, врач-онколог, врач-психиатр-нарколог, врач-клинической лабораторной диагностики, врач-инфекционист.

Трудоемкость обучения: 72 академических часа.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий.

№ п\п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции ¹	СЗ/ПЗ ²	ОСК ³	С ⁴	ДО ⁵		
1.	Рабочая программа учебного модуля1 «Основы клинической фармакологии»								
1	Основы клинической фармакологии	6	2	4	-	-	-	УК-1-3, ПК-6,9,10,11	Т/К собеседование
1.1	Правовые основы Российского здравоохранения	1	1	-	-	-	-	УК-1-3, ПК-9	Т/К собеседование
1.2	Теоретические и практические основы клинической фармакологии	2	-	2	-	-	-	УК-1-3	Т/К собеседование
1.2.1	Введение в клиническую фармакологию. Общие принципы рационального выбора и применения лекарственных средств	2	1	1	-	-	-	ПК-6	Т/К собеседование
1.2.2	Принципы организации и функционирования службы клинической фармакологии в медицинских учреждениях Российской Федерации	1	-	1	-	-	-	ПК-10,11	Т/К собеседование
Трудоемкость рабочей программы учебного модуля 1		6	2	4	-	-	-	УК-1-3, ПК-6,9,10,11	П/А
2.	Рабочая программа учебного модуля 2 «Клиническая фармакогенетика с основами персонализированной медицины»								
2	Клиническая фармакогенетика с основами персонализированной медицины	60	8	16	12	-	24	ПК-5,6,13	Т/К собеседование
2.1	Введение в клиническую фармакогенетику	3	1	2	-	-	-	ПК-5,6,13	Т/К собеседование
2.2	Фармакокинетические и фармакодинамические полиморфизмы генов	6	2	4	-	-	-	ПК-5,6,13	Т/К тестовый контроль

¹Лекционные занятия.

²Семинарские и практические занятия.

³Обучающий симуляционный курс.

⁴Стажировка

⁵Дистанционные образовательные технологии.

№ п\п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции ¹	СЗ/ПЗ ²	ОСК ³	С ⁴	ДО ⁵		
2.3	Клиническая фармакогенетика в различных областях клинической медицины	9	3	6	-	-	-	ПК-5,6,13	Т/К тест овый конт роль
2.4	Значение фармакогенетического тестирования для персонализации применения различных групп лекарственных препаратов	6	2	4	-	-	-	ПК-5,6,13	Т/К тест овый конт роль
2.5	Практическое использование клинико-фармакологических технологий персонализированной медицины (фармакогенетическое тестирование, терапевтический лекарственный мониторинг)	24	-	-	12	-	12	ПК-5,6,13	Т/К тест овый конт роль
2.6	Нежелательные лекарственные реакции: профилактика, диагностика, коррекция, мониторинг (фармаконадзор)	6	-	-	-	-	6	ПК-5,6,13	Т/К тест овый конт роль
2.7	Источники клинико-фармакологической информации	6	-	-	-	-	6	ПК-5,6,13	Т/К тест овый конт роль
Трудоемкость рабочей программы учебного модуля 2		60	8	16	12	-	24	ПК-5,6,13	П/А
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		6	-	6	-	-	-	УК-1-3, ПК-5, 6,9,10,11,13	З⁶
Общая трудоемкость освоения программы		72	10	26	12	-	24		

⁶Зачет.

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

«26» октября 2020 г.

протокол № 14

Председатель совета

Л.В. Мельникова

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБУЧАЮЩЕГО
СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА ПО ТЕМЕ «ПРАКТИЧЕСКОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ
И ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА»**
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
врачей по теме «Клиническая фармакогенетика с основами
персонализированной медицины»

Цель обучения: сформировать умения и навыки определения показаний к проведению и интерпретации результатов фармакогенетического тестирования и терапевтического лекарственного мониторинга жизненно важных лекарственных препаратов у пациентов с социально значимыми заболеваниями.

Контингент:

- по основной специальности: врач-клинический фармаколог;
- по смежным специальностям: врач-генетик, врач-лабораторный генетик, врач-терапевт, врач-кардиолог, врач-онколог, врач-психиатр-нарколог, врач-клинической лабораторной диагностики, врач-инфекционист.

Трудоемкость обучения: 12 академических часов.

Место проведения: симуляционный курс проводится в лаборатории НИЦ ФГБОУ ДПО РМАНПО (Москва, 2-ой Боткинский проезд, д.7, к. 2)

Симуляционное оборудование: лаборатория НИЦ ФГБОУ ДПО РМАНПО, где проводится генотипирование пациентов по изоферментам цитохрома P-450 и транспортерам, молекулам-мишеням лекарственных средств с помощью метода ПЦР в режиме реального времени.

Руководитель: Член-корр., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой клинической фармакологии и терапии имени академика Б.Е. Вотчала ФГБОУ ДПО РМАНПО Сычев Д.А.

Код	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
2.5	Практическое использование клинико-фармакологических технологий персонализированной медицины (фармакогенетическое тестирование, терапевтический лекарственный мониторинг)			
	Практическое использование фармакогенетического тестирования	1. Банк заключений результатов фармакогенетического тестирования пациентов 2. Интернет-программы: - Калькулятор расчета персональной дозы варфарина на основе результатов фармакогенетического тестирования и других индивидуальных особенностей пациентов (на английском языке). URL: http://www.warfarindosing.org/Source/Home.aspx. - Фармакогенетический модуль программного продукта PharmSuite для расчета персональной дозы варфарина на основе результатов фармакогенетического тестирования и других индивидуальных особенностей пациентов (на русском языке). URL: http://pharmsuite.ru/web2/	1. Умение проводить отбор пациентов для проведения фармакогенетических тестов 2. Умение интерпретировать результаты фармакогенетических тестов 3. Умение анализировать новые фармакогенетические тесты, используя источники фармакогенетической информации	Зачет
	Практическое использование терапевтического лекарственного мониторинга	1. Банк заключений результатов фармакогенетического тестирования пациентов 2. Интернет-программы: - Калькулятор расчета персональной дозы варфарина на основе результатов фармакогенетического тестирования и других индивидуальных особенностей пациентов (на английском языке). URL:	Навык выбора лекарственных средств и их режимов дозирования с учетом результатов фармакогенетических тестов	Зачет

Код	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
		http://www.warfarindosing.org/Source/Home.aspx . - Фармакогенетический модуль программного продукта PharmSuite для расчета персональной дозы варфарина на основе результатов фармакогенетического тестирования и других индивидуальных особенностей пациентов (на русском языке). URL: http://pharmsuite.ru/web2/		
	Итого	12		

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

«26» октября 2020 г.

протокол № 14

Председатель совета

Л.В. Мельникова

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН С ПРИМЕНЕНИЕМ
ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
врачей по теме «Клиническая фармакогенетика с основами
персонализированной медицины»

Задачи: Формирование и совершенствование способности и готовности врачей к практическому использованию фармакогенетического тестирования для персонализации применения лекарственных средств у пациентов с социально значимыми заболеваниями

Контингент:

- по основной специальности: врач-клинический фармаколог;
- по смежным специальностям: врач-генетик, врач-лабораторный генетик, врач-терапевт, врач-кардиолог, врач-онколог, врач-психиатр-нарколог, врач-клинической лабораторной диагностики, врач-инфекционист.

Трудоемкость обучения: 24 академических часа.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий.

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе					
				Обучение с использованием ДОТ		Обучение с отрывом			
				слайд-лекции	форма и вид контроля	Лекции/вебинары	ПЗ, СЗ	ОСК	форма и вид контроля
1.	Основы клинической фармакологии	6	УК-1-3, ПК-6,9,10,11	-	-	2	4	-	Т/К
1.1.	Правовые основы Российского здравоохранения	1	УК-1-3, ПК-9	-	-	1	-	-	Т/К
1.2	Теоретические и практические основы клинической фармакологии	2	УК-1-3	-	-		2	-	Т/К
1.2.1	Введение в клиническую фармакологию. Общие принципы рационального выбора и применения лекарственных средств	2	ПК-6	-	-	1	1	-	Т/К
1.2.2	Принципы организации и функционирования службы клинической фармакологии в медицинских учреждениях Российской Федерации	1	ПК-10,11	-	-	-	1	-	Т/К
2	Основы клинической фармакогенетики и персонализированной медицины	60	ПК-5,6,13	24	Т/К	8	16	12	Т/К
2.1	Введение в клиническую фармакогенетику	3	ПК-5,6,13	-	-	1	2	-	Т/К
2.2	Фармакокинетические и фармакодинамические полиморфизмы генов	6	ПК-5,6,13	-	-	2	4	-	Т/К
2.3	Клиническая фармакогенетика в различных областях клинической медицины	9	ПК-5,6,13	-	-	3	6	-	Т/К
2.4	Значение фармакогенетического тестирования для персонализации применения различных групп лекарственных препаратов	6	ПК-5,6,13	-	-	2	4	-	Т/К
2.5	Практическое использование клинико-фармакологических технологий персонализированной медицины (фармакогенетическое тестирование, терапевтический лекарственный мониторинг)	24	ПК-5,6,13	12	-	-	-	12	Т/К
2.6	Нежелательные лекарственные реакции: профилактика,	6	ПК-5,6,13	6	-	-	-	-	Т/К

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе					
				Обучение с использованием ДОТ		Обучение с отрывом			
				слайд-лекции	форма и вид контроля	Лекции/вебинары	ПЗ, СЗ	ОСК	форма и вид контроля
	диагностика, коррекция, мониторинг (фармаконадзор)								
2.7	Источники клинико-фармакологической информации	6	ПК-5,6,13	6	-	-	-	-	Т/К
Итоговая аттестация		6		-		-	6		3
Всего		72		24		10	26	12	