

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
 «08» июля 2019 г., протокол № 7
 Председатель УМС
 Мельникова П.В.



8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы профессиональной
 переподготовки врачей по специальности «Функциональная диагностика»
 (со сроком освоения 576 академических часа)

Цель дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Функциональная диагностика» состоит в приобретении врачами компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, то есть в приобретении новой квалификации.

Контингент обучающихся: в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».

Трудоемкость обучения: 576 академических часов.

Форма обучения: с отрывом от работы.

Режим занятий: 6 академических часов в день, 6 дней в неделю.

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость, (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ/ПЗ	ОСК	Стажировка	ДО		
1	Рабочая программа учебного модуля 1 «Фундаментальные дисциплины»								
1.1	Фундаментальные дисциплины	26	10	16	—	—	—	УК-1 ПК-4	П/А
1.1.1	Общее учение о болезни	2	2	—	—	—	—	УК-1	Т/К

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость, (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ/ПЗ	ОСК	Стажировка	ДО		
1.1.2	Физиология и патофизиология сердечно-сосудистой системы	10	4	6	—	—	—	ПК-4	Т/К
1.1.3	Патофизиология системы дыхания	6	2	4	—	—	—	ПК-4	Т/К
1.1.4	Патофизиология центральной и периферической нервной системы	8	2	6	—	—	—	ПК-4	Т/К
Трудоёмкость учебного модуля 1		26	10	16	—	—	—	УК-1 ПК-4	
2	Рабочая программа учебного модуля 2 «Специальные дисциплины»								
2.1	Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики	8	4	4	—	—	—	УК-1, УК-2, УК-3 ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	П/А
2.1.1	Организация службы функциональной диагностики в Российской Федерации и пути ее развития	1	1	—	—	—	—	УК-1, УК-2 ПК-1	Т/К
2.1.2	Вопросы врачебной этики и деонтологии	2	—	2	—	—	—	УК-2	Т/К
2.1.3	Основы медицинского страхования	1	1	—	—	—	—	ПК-8, ПК-9	Т/К
2.1.4	Организационные вопросы диагностики вируса иммунодефицита человека (далее – ВИЧ-инфекции)	2	—	2	—	—	—	УК-2, ПК-5 ПК-6, ПК-7 ПК-8	Т/К
2.1.5	Национальный проект «Здравоохранение» – основа решения главных задач демографических проблем государства. Ранняя диагностика онкологических заболеваний. Паллиативная помощь	2	2	—	—	—	—	УК-2, УК-3, ПК-7, ПК-9	Т/К
2.2	Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма. Основные гериатрические	9	5	4	—	—	—	УК-1, ПК-2 ПК-4, ПК-5 ПК-6	П/А

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость, (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ/ПЗ	ОСК	Стажировка	ДО		
	синдромы								
2.2.1	Основы системного подхода в клинической физиологии	1	1	—	—	—	—	УК-1	Т/К
2.2.2	Основы клинической физиологии сердечно-сосудистой системы и системы дыхания. Основные гериатрические синдромы	2	1	1	—	—	—	УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.2.3	Клиническая физиология центральной и периферической нервной системы. Основные гериатрические синдромы	2	1	1	—	—	—	УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.2.4	Высшая нервная деятельность человека. Основные гериатрические синдромы	2	1	1	—	—	—	УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.2.5	Сон. Основные гериатрические синдромы	2	1	1	—	—	—	УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.3	Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики	6	4	2	—	—	—	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-10	П/А
2.3.1	Метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики	1	1	—	—	—	—	УК-1	Т/К
2.3.2	Основные аппараты для клинической функциональной диагностики	2	1	1	—	—	—	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6	Т/К
2.3.3	Электронная вычислительная техника и гаджеты	2	1	1	—	—	—	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6	Т/К
2.3.4	Техника безопасности при работе с функционально-диагностической аппаратурой	1	1	—	—	—	—	ПК-8, ПК-10	Т/К
2.4	Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ,	160	52	102	6	—	—	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	П/А

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость, (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ/ПЗ	ОСК	Стажировка	ДО		
	стресс-тест и другие методы исследования сердца								
2.4.1	Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ)	6	6	—	—	—	—	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Т/К
2.4.2	Анализ электрокардиограммы (ЭКГ)	8	2	6	—	—	—	УК-1, ПК-4	Т/К
2.4.3	Характеристика нормальной ЭКГ	12	2	9	1	—	—	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.4.4	ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца	8	2	5	1	—	—	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.4.5	Нарушения внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье	8	2	5	1	—	—	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.4.6	Синдромы предвозбуждения желудочков	6	2	3	1	—	—	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.4.7	ЭКГ при ишемической болезни сердца (далее – ИБС)	24	8	15	1	—	—	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.4.8	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	24	8	15	1	—	—	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.4.9	Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях	22	8	14	—	—	—	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.4.10	Функциональные пробы	12	6	6	—	—	—	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.4.11	Другие методы исследования сердца	30	6	24	—	—	—	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.5	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	60	24	36	—	—	—	УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	П/А
2.5.1	Клиническая физиология дыхания	3	2	1	—	—	—	УК-1, ПК-5, ПК-6	Т/К
2.5.2	Легочный газообмен (механизмы внешнего дыхания)	2	2	—	—	—	—	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6	Т/К
2.5.3	Газы и кислотно-щелочное состояние крови	2	1	1	—	—	—	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6	Т/К
2.5.4	Дыхательная недостаточность	1	1	—	—	—	—		Т/К
2.5.5	Общие вопросы методики	2	2	—	—	—	—	ПК-1, ПК-2,	Т/К

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость, (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ/ПЗ	ОСК	Стажировка	ДО		
	исследования и критерии оценки показателей дыхания							ПК-3, ПК-4, ПК-6	
2.5.6	Методы определения показателей биомеханики дыхания	24	8	16	—	—	—	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6	Т/К
2.5.7	Определение диффузионной способности легких и ее компонентов	6	2	4	—	—	—	ПК-4, ПК-6	Т/К
2.5.8	Методы исследования легочного кровообращения	6	2	4	—	—	—	ПК-4, ПК-6	Т/К
2.5.9	Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови (КЩС)	6	2	4	—	—	—	ПК-4, ПК-6	Т/К
2.5.10	Дополнительные функционально-диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания	8	2	6	—	—	—	ПК-4, ПК-6	Т/К
2.6	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	96	30	66	—	—	—	ПК-2, ПК-4 ПК-5, ПК-6	П/А
2.6.1	Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной и периферической нервной системы	4	4	—	—	—	—	ПК-2, ПК-4 ПК-5, ПК-6	Т/К
2.6.2	Функциональная диагностика состояния головного мозга	60	16	44	—	—	—	ПК-2, ПК-4 ПК-5, ПК-6	Т/К
2.6.3	Электромиографические методы исследования (далее – ЭМГ) и электронейромиография (далее – ЭМНГ)	12	4	8	—	—	—	ПК-6	Т/К
2.6.4	Методы оценки функционального состояния вегетативной нервной системы	8	2	6	—	—	—	ПК-6	Т/К
2.6.5	Эхоэнцефалоскопия (ЭхоЭГ)	12	4	8	—	—	—	ПК-6	Т/К
2.7	Эхокардиография	96	30	66	—	—	—	УК-1, ПК-5,	П/А

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость, (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ/ПЗ	ОСК	Стажировка	ДО		
								ПК-6	
2.7.1	Теоретические основы эхокардиографии	6	4	2	—	—	—	УК-1	Т/К
2.7.2	Виды ультразвукового изображения сердца	4	1	3	—	—	—	ПК-6	Т/К
2.7.3	Основные ультразвуковые доступы к сердцу	4	1	3	—	—	—	ПК-6	Т/К
2.7.4	Допплер-ЭхоКГ	8	2	6	—	—	—	ПК-6	Т/К
2.7.5	Чреспищеводная ЭхоКГ	6	2	4	—	—	—	ПК-6	Т/К
2.7.6	Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца	18	6	12	—	—	—	ПК-5, ПК-6	Т/К
2.7.7	Врожденные аномалии и пороки сердца	18	6	12	—	—	—	ПК-5, ПК-6	Т/К
2.7.8	ЭхоКГ при заболеваниях сердца	32	8	24	—	—	—	ПК-6	Т/К
2.8	Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	72	24	48	—	—	—	ПК-5, ПК-6	П/А
2.8.1	Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы	4	4	—	—	—	—	ПК-5, ПК-6	Т/К
2.8.2	Методы исследования гемодинамики	14	4	10	—	—	—	ПК-6	Т/К
2.8.3	Ультразвуковые методы исследования сосудистой системы	54	16	38	—	—	—	ПК-6	Т/К
Трудоёмкость учебного модуля 2		507	173	328	6	—	—	УК-1-3 ПК-1-10	П/А
3	Рабочая программа учебного модуля 3 «Смежные дисциплины»								
3.1	Смежные дисциплины	37	12	25	—	—	—	ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10	П/А
3.1.1	Кардиология	8	2	6	—	—	—	ПК-5, ПК-6	Т/К
3.1.2	Клиническая пульмонология	6	2	4	—	—	—	ПК-5, ПК-6	Т/К
3.1.3	Неврология	6	2	4	—	—	—	ПК-5, ПК-6	Т/К
3.1.4	Организация и объем первой врачебной помощи при дорожно-транспортных происшествиях (далее – ДТП), массовых поражениях	8	2	6	—	—	—	ПК-3 ПК-8 ПК-10	Т/К

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость, (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ/ПЗ	ОСК	Стажировка	ДО		
	населения и катастрофах								
3.1.5	Основы клиники и диагностики ВИЧ-инфекций	2	1	1	—	—	—	ПК-7 ПК-8 ПК-10	Т/К
3.1.6	Острые и неотложные состояния (клиника, диагностика, медицинская помощь на догоспитальном этапе)	7	3	4	—	—	—	ПК-3, ПК-10	Т/К
Трудоёмкость учебного модуля 3		37	12	25	—	—	—	ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10	
Итоговая аттестация		6	—	6	—	—	—	УК-1-3	Э¹
Всего		576	195	375	6	—	—	ПК-1-10	

¹ Экзамен

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
«08» июля 2019 г., протокол № 7
Председатель УМС
Мельникова П.В.



**8.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА
ПО ТЕМЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ»**

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
врачей по специальности «Функциональная диагностика»

Цель обучения: формирование умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача функциональной диагностики.

Задачи:

- навыки проведения и интерпретации данных электрокардиограммы при гипертрофии и перегрузке отделов сердца;
- навыки проведения и интерпретации данных электрокардиограммы при нарушениях проводимости в системе Гиса-Пуркинье;
- навыки проведения и интерпретации данных электрокардиограммы при синдромах предвозбуждения желудочков;
- навыки проведения и интерпретации данных электрокардиограммы при ишемической болезни сердца;
- навыки проведения и интерпретации данных электрокардиограммы при нарушениях ритма и проводимости.

Контингент обучающихся: в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».

Трудоемкость: 6 академических часов

Описание: Обучающий симуляционный курс проводится с использованием электрокардиографа, наборов электрокардиограмм, устройства для суточного мониторинга ЭКГ, наборов записей суточного мониторинга ЭКГ для

анализа ситуационных задач.

Место проведения ОСК

Обучающий симуляционный курс проводится: - Центр практической подготовки Академии (г. Москва, ул. Поликарпова, д. 10/12).

- ФГКУЗ «ГВКГ войск национальной гвардии» (Московская область, г. Балашиха, мкр. Никольско-Архангельский, Вишняковское шоссе, вл. 101).

- ГБУЗ «ГП №109 ДЗМ» (г. Москва, ул. Гурьянова, д. 4, корп. 3).

- ФБУ «ЦКБ гражданской авиации» (г. Москва, Ивановское ш., д. 7).

Руководитель: член.-корр. РАН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой клинической физиологии и функциональной диагностики С.Б. Ткаченко

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формируемые профессиональные умения и навыки	Формируемые компетенции	Форма контроля
2.4	Клиническая электрокардиография, суточное мониторирование ЭКГ				Зачет
2.4.3	Характеристика нормальной ЭКГ	1	Умение оценить и интерпретировать данные электрокардиографии.	ПК-4, ПК-5, ПК-6	
2.4.4	ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца	1	Умение проводить мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ). Навыки пользования необходимой медицинской аппаратурой:		
2.4.5	Нарушения внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса- Пуркинье	1	- электрокардиограф - аппаратура для суточного мониторирования ЭКГ. Навыки владения манипуляциями: регистрация ЭКГ,		
2.4.6	Синдромы предвозбуждения желудочков	1	установка, считывание, анализ ХМ – ЭКГ.		
2.4.7	ЭКГ при ишемической болезни сердца (далее – ИБС)	1			
2.4.8	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	1			