

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

Л.В. Мельникова

(подпись) (ФИО)



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
медицинских работников по теме «Работа на аппаратах КТ и МРТ в лечебно-
профилактических медицинских учреждениях»
(срок обучения 144 академических часа)

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации медицинских работников по теме «Работа на аппаратах КТ и МРТ в лечебно-профилактических медицинских учреждениях» заключается в формировании специальных знаний, умений, навыков расчета, эксплуатации лазерных медицинских приборов и систем, а также компетенций в сфере современного лазерного медицинского оборудования.

Категория обучающихся:

- по основной специальности: врачи-рентгенологи;
- по смежным специальностям:
- специалисты, имеющие 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, стаж работы на руководящих должностях не менее 5 лет,

- специалисты, имеющие высшее профессиональное (медицинское) образование, послевузовское профессиональное образование и (или) дополнительное профессиональное образование и сертификат специалиста по специальности в соответствии с Квалификационными требованиями к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения, утверждаемыми в установленном порядке, стаж работы по специальности не менее 5 лет,
- специалисты, имеющие высшее профессиональное образование по специальности «Медико-профилактическое дело», послевузовское и (или) дополнительное профессиональное образование и сертификат специалиста по специальности в соответствии с Квалификационными требованиями к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения, утверждаемой в установленном порядке, без предъявления требований к стажу работы,
- инженеры по охране труда.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: очная (с отрывом от работы).

№ п\п	Название темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	ОСК	СЗ и ПЗ	Стажировка	ДО		
Рабочая программа учебного модуля 1 «Работа на аппаратах КТ и МРТ в лечебно-профилактических медицинских учреждениях»									
1.1	История возникновения и развития КТ	12	–	–	–	–	12	ПК-6 ПК-7	П/А
1.2	Конфигурация компьютерного томографа	4	4	–	–	–	–	ПК-6	П/А
1.3	Реконструкция изображений в компьютерной томографии. Режимы сканирования. Качество изображения	4	4	–	–	–	–	ПК-4	П/А
1.4	Артефакты изображений в компьютерной томографии	16	–	–	16	–	–	ПК-3	П/А
1.4.1	Артефакты, вызванные физическими процессами	4	–	–	4	–	–	ПК-3	Т/К
1.4.2	Артефакты, вызванные пациентом	4	–	–	4	–	–	ПК-3	Т/К
1.4.3	Неисправность оборудования	4	–	–	4	–	–	ПК-3	Т/К

№ п/п	Название темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	ОСК	СЗ и ПЗ	Стажировка	ДО		
1.4.4	Артефакты при спиральном сканировании	4	–	–	4	–	–	ПК-3	Т/К
1.5	Трёхмерные реконструкции	4	–	–	4	–	–	ПК-5	П/А
1.6	Этапы развития МРТ. Физические основы МРТ	14	6	–	8	–	–	ПК-2	П/А
1.7	Основные блоки МР-томографа. Классификация МРТ томографов	4	–	–	4	–	–	ПК-6	П/А
1.8	Построение изображения	4	–	–	4	–	–	ПК-4 ПК-5	П/А
1.9	Основные импульсные последовательности	28	14	–	14	–	–	ПК-4 ПК-5	П/А
1.9.1	Спин-эхо последовательность	4	2	–	2	–	–	ПК-4 ПК-5	Т/К
1.9.2	Последовательность быстрое спин-эхо	4	2	–	2	–	–	ПК-4 ПК-5	Т/К
1.9.3	Последовательность инверсия-восстановление	4	2	–	2	–	–	ПК-4 ПК-5	Т/К
1.9.4	Последовательность градиентное эхо	4	2	–	2	–	–	ПК-4 ПК-5	Т/К
1.9.5	Быстрое градиентное эхо	4	2	–	2	–	–	ПК-4 ПК-5	Т/К
1.9.6	Эхо-планарное отображение	4	2	–	2	–	–	ПК-4 ПК-5	Т/К
1.9.7	Магнитно-резонансная ангиография	4	2	–	2	–	–	ПК-4 ПК-5	Т/К
1.10	Виды изображение и показатели качества изображений	4	4	–	–	–	–	ПК-3 ПК-4	П/А
1.11	Артефакты МР-изображений	16	6	–	10	–	–	ПК-3	П/А
1.11.1	Физиологические артефакты	4	4	–	–	–	–	ПК-3	Т/К
1.11.2	Артефакты, вызванные физическими явлениями	4	–	–	4	–	–	ПК-3	Т/К
1.11.3	Артефакты, вызванные неисправностью оборудования	4	–	–	4	–	–	ПК-3	Т/К
1.11.4	Неправильные действия оператора	4	2	–	2	–	–	ПК-3	Т/К
1.12	ЯМР спектроскопия	8	–	–	8	–	–	ПК-3	П/А
1.13	Безопасность при проведении МРТ. Перспективы развития МРТ	4	4	–	–	–	–	ПК-7	П/А
1.14	История разработки стандарта DICOM	8	4	–	4	–	–	ПК-6 ПК-7	П/А
1.15	Структура DICOM файла	8	4	–	4	–	–	ПК-3	П/А
1.15.1	Центр окна и ширина окна (яркость и контраст)	2	–	–	2	–	–	ПК-3	Т/К

№ п\п	Название темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	ОСК	СЗ и ПЗ	Стажировка	ДО		
1.15.2	Подходы к интеграции диагностического оборудования	2	–	–	2	–	–	ПК-3	Т/К
1.15.3	Интеграция систем обработки медицинских изображений и клинических систем	2	2	–	–	–	–	ПК-3	Т/К
1.15.4	PACS-системы	2	2	–	–	–	–	ПК-3	Т/К
Итоговая аттестация		6	–	–	6	–	–		Э
Всего		144	50	–	82	–	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

«29» июня 2020 г.

протокол №12

Председатель совета

Д.В. Мельникова

(подпись)

(ФИО)



**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСТАНЦИОННОГО
ОБУЧЕНИЯ**

по теме «История возникновения и развития КТ»
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
медицинских работников по теме «Работа на аппаратах КТ и МРТ в лечебно-
профилактических медицинских учреждениях»

Цель: изучить историю развития компьютерной томографии и на примере новейших её направлений показать особенности и уникальность данного метода исследования.

Описание: качественная диагностика заболеваний в современной медицине играет важную роль. Любое заболевание легче вылечить, если диагностировать его на ранней стадии. Для этого изобрели множество различных методов диагностики, в том числе компьютерную томографию.

Задачи:

1. Изучить литературу по теме исследования.
2. Выявить этапы развития компьютерной томографии как метода диагностики.

Контингент обучающихся:

- по основной специальности: врачи-рентгенологи;
- по смежным специальностям:
- специалисты, имеющие 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, стаж работы на руководящих должностях не менее 5 лет,

- специалисты, имеющие высшее профессиональное (медицинское) образование, послевузовское профессиональное образование и (или) дополнительное профессиональное образование и сертификат специалиста по специальности в соответствии с Квалификационными требованиями к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения, утверждаемыми в установленном порядке, стаж работы по специальности не менее 5 лет,
- специалисты, имеющие высшее профессиональное образование по специальности «Медико-профилактическое дело», послевузовское и (или) дополнительное профессиональное образование и сертификат специалиста по специальности в соответствии с Квалификационными требованиями к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения, утверждаемой в установленном порядке, без предъявления требований к стажу работы,
- инженеры по охране труда.

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с использовани ем ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд- лекции	форма и вид контро ля	вебинары	ПЗ, СЗ, ЛЗ	форма и вид контроля
1.1	История возникновения и развития КТ	12	ПК-6 ПК-7	–	–	12	–	Т/К
Всего		12				12		