

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

25 октября 2021 г. протокол №10

Председатель совета  
/Мельникова Л.В.



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
специалистов со средним медицинским образованием по теме  
«Радиационная безопасность в рентгенодиагностике»  
(срок обучения 72 академических часа)

**Цель программы** заключается в совершенствовании способности и готовности специалистов со средним профессиональным образованием, участвующих в проведении рентгенологических исследований, в том числе рентгеновской компьютерной томографии, находящихся в зоне радиационного воздействия, осуществляющих обслуживание медицинского оборудования и его контроль в отделениях лучевой диагностики с соблюдением требований радиационной безопасности для пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при проведении рентгенологических исследований.

### Контингент обучающихся:

- по основной специальности: «Рентгенология» (рентгенолаборант);  
- по смежной специальности: специалисты со средним профессиональным образованием по специальности «Лечебное дело», «Сестринское дело», «Акушерское дело», «Стоматология», «Стоматология профилактическая», «Стоматология ортопедическая», «Медико-профилактическое дело».

**Трудоемкость обучения:** 72 академических часа.

**Форма обучения:** заочная с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения					Компетенции	Форма контроля
			Лекции <sup>1</sup>	СЗ/ПЗ <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	С <sup>4</sup>	ДОТ <sup>5</sup>		
<b>1.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 1 «Выполнение рентгенологических исследований и КТ-исследований»</b>								
1.1	Клинические радиационные эффекты	8	-	-	-	-	8	ОК -2	Т/К <sup>6</sup>
1.2	Принципы обеспечения безопасности персонала и пациентов при проведении рентгенологических исследований	4	-	-	-	-	4	ОК -10 ПК - 4.7	Т/К
1.3	Особенности радиационной защиты персонала и пациентов при интервенционных процедурах под рентгеновским контролем	4	-	-	-	-	4	ОК -12 ПК - 1.2 ПК - 4.7	Т/К
1.4	Особенности радиационной защиты детей и беременных женщин	4	-	-	-	-	4	ОК - 12, ПК - 1.2 ПК - 4.7	Т/К
1.5	Требования радиационной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при выполнении рентгенологических исследований	10	-	-	-	-	10	ОК -2, ОК -12 ПК - 4.7	Т/К
1.6	Дозы облучения пациентов при проведении рентгенологических исследований	4	-	-	-	-	4	ОК -12	Т/К

<sup>1</sup>Лекционные занятия

<sup>2</sup>Семинарские и практические занятия.

<sup>3</sup>Обучающий симуляционный курс.

<sup>4</sup>Стажировка

<sup>5</sup>Дистанционные образовательные технологии.

<sup>6</sup>Текущий контроль.

	исследований							ПК - 4.7	
1.7	Возможные последствия рентгеновского облучения	4	-	-	-	-	4	ОК -2  ОК -12 ПК - 4.7	Т/К
1.8	Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований, санитарных правил и норм	6	-	-	-	-	6	ОК -12 ПК - 4.7	Т/К
1.9	Рабочая нагрузка рентгеновского аппарата	2	-	-	-	-	2	ОК -2 ПК - 1.1	Т/К
1.10	Физика рентгеновских лучей	4	-	-	-	-	4	ОК -12	Т/К
1.11	Методы получения рентгеновского изображения	4	-	-	-	-	4	ОК -2 ПК - 1.1	Т/К
1.12	Дозиметрия рентгеновского излучения	4	-	-	-	-	4	ОК -12	Т/К
1.13	Методы дозиметрии: ионизационный, фотохимический, люминесцентный, химический	4	-	-	-	-	4	ОК -12	Т/К
1.14	Приборы, используемые для дозиметрии ионизирующих излучений	2	-	-	-	-	2	ОК -2 ОК -12	Т/К
<b>Трудоемкость учебного модуля 1</b>		<b>64</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>64</b>	<b>О К- 2 О К- 12 П К- 1.1 , П К- 1.2 П К-</b>	<b>Т/К</b>

								4.7	
<b>2.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 2 «Выполнение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности медицинского персонала»</b>								
2.1	Медико-статистическая информация. Ведение медицинской документации	1	-	-	-	-	1	ОК -2 ПК - 4.9	Т/К
2.2	Организация деятельности медицинского персонала	1	-	-	-	-	1	ОК -2 ПК - 4.7	Т/К
<b>Трудоемкость учебного модуля 2</b>		<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>О К- 2, П К- 4.7 П К- 4.9</b>	<b>Т/К</b>
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>О</b>	<b>3<sup>7</sup></b>
<b>Общая трудоемкость программы</b>		<b>72</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>К- 2 О К- 12 П К- 1.1 П К- 1.2 П К- 4.7 П К- 4.9</b>	

<sup>7</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

05 октября 2021 г. протокол №10

Председатель совета  
/Мельникова Л.В.



**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБУЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО  
ТЕМЕ «Радиационная безопасность в рентгенодиагностике»**  
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
специалистов со средним медицинским образованием по теме  
«Радиационная безопасность в рентгенодиагностике»

**Задачи:**

- совершенствование и формирование знаний о действии ионизирующего излучения на органы, ткани и целостный организм;
- совершенствование и формирование знаний нормативно-правовых документов в области обеспечения радиационной безопасности в лучевой диагностике;
- совершенствование и формирование умений и навыков соблюдения требований радиационной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при выполнении рентгенологических исследований;
- совершенствование и формирование умений и навыков соблюдения гигиенических требований к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований, санитарные правила и нормы;
- совершенствование и формирование умений и навыков применения методов дозиметрии и методов получения рентгеновского изображения

**Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** «Рентгенология» (рентгенолаборант);

- по смежной специальности: специалисты со средним профессиональным образованием по специальности «Лечебное дело», «Сестринское дело», «Акушерское дело», «Стоматология», «Стоматология профилактическая», «Стоматология ортопедическая», «Медико-профилактическое дело».

**Трудоемкость обучения:** 72 академических часов.

**Форма обучения:** заочная с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	Обучение с использованием ДОТ			
				Асинхронное обучение (заочное)		Синхронное обучение (очное)	
				акад. час.	форма и вид ДОТ	акад. час.	форма и вид ДОТ
1.1	Клинические радиационные эффекты	8	ОК-2	8	Работа с ЭУМ <sup>8</sup>	-	-
1.2	Принципы обеспечения безопасности персонала и пациентов при проведении рентгенологических исследований	2	ОК-10 ПК-4.7	4	Работа с ЭУМ	-	-
1.3	Особенности радиационной защиты персонала и пациентов при интервенционных процедурах под контролем рентгеновского излучения	4	ОК-12, ПК-1.2 ПК-4.7	4	Работа с ЭУМ	-	-
1.4	Особенности радиационной защиты детей и беременных женщин	4	ОК-12 ПК-4.7	4	Работа с ЭУМ	-	-
1.5	Требования радиационной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при выполнении рентгенологических исследований	10	ОК-2, ПК-1.2 ПК-4.7	10	Работа с ЭУМ	-	-
1.6	Дозы облучения пациентов при проведении рентгенологических исследований	4	ОК-12, ПК-4.7	4	Работа с ЭУМ	-	-
1.7	Возможные последствия рентгеновского облучения	4	ОК-2, ОК-12 ПК-4.7	4	Работа с ЭУМ	-	-

<sup>8</sup> Электронный учебный модуль

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	Обучение с использованием ДОТ			
				Асинхронное обучение (заочное)		Синхронное обучение (очное)	
				акад. час.	форма и вид ДОТ	акад. час.	форма и вид ДОТ
1.8	Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований, санитарных правил и норм	6	ОК-12 ПК-4.7	6	Работа с ЭУМ	-	-
1.9	Рабочая нагрузка рентгеновского аппарата	2	ОК-2 ПК-1.1	2	Работа с ЭУМ	-	-
1.10	Физика рентгеновских лучей	4	ОК-12	4	Работа с ЭУМ	-	-
1.11	Методы получения рентгеновского изображения	4	ОК-2 ПК-1.1	4	Работа с ЭУМ	-	-
1.12	Дозиметрия рентгеновского излучения	4	ОК-12	4	Работа с ЭУМ	-	-
1.13	Методы дозиметрии: ионизационный, фотохимический, люминесцентный, химический	4	ОК-12	4	Работа с ЭУМ	-	-
1.14	Приборы, используемые для дозиметрии ионизирующих излучений	2	ОК-2 ОК-12	2	Работа с ЭУМ	-	-
2.1	Медико-статистическая информация. Ведение медицинской документации	1	ОК-2 ПК-4.9	1	Работа с ЭУМ	-	-
2.2	Организация деятельности медицинского персонала	1	ОК-2 ПК-4.7	1	Работа с ЭУМ	-	-
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Общая трудоемкость программы</b>		<b>72</b>	<b>ОК-2, ОК-12 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.7 ПК-4.9</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>