

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Департамента здравоохранения города Москвы
«Медицинский колледж № 7»
(ГБПОУ ДЗМ «МК № 7»)

ОДОБРЕНО

Протокол заседания предметно-цикловой
комиссии № 4

от « 11 » 01 2021 г.

Председатель предметно-цикловой
комиссии № 7

А.А. Иванова / А.А. Иванова



УТВЕРЖДЕНО

Педагогическим советом
ГБПОУ ДЗМ «МК № 7»

Протокол № 5

от « 19 » марта 2021 г.

Директор

Е.А. Бояр / Е.А. Бояр

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

По специальности «Рентгенология»

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Трудоемкость: 144 академических часа

Москва – 2021 год

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

Общая информация

УМК	Общий сестринский модуль
Контингент обучающихся	ПП по специальности «Рентгенология»
Трудоемкость обучения	144 ЗЕТ (144 академических часа)
Формы обучения	Очная
Продолжительность обучения	20 дней (36 академических часов в неделю) / 27 дней (16 академических часов в неделю)
Количество человек в группе	25 человек

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обусловлена потребностью в качественном совершенствовании компетенций, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности рентгенолаборанта в рамках имеющейся квалификации.

Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусматривают приобретение слушателями знаний, умений и навыков, необходимых для качественного изменения подлежащих совершенствованию компетенций

Профессиональные компетенции (ПК)	Наименование приказа об утверждении профессионального стандарта	Код соответствующей трудовой функции профессионального стандарта
1	2	3
ПК 1. Способность и готовность выполнять рентгенологические и компьютерно-томографические исследования Практический опыт: – участия в проведении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) исследований Умения: – эффективно использовать медицинскую аппаратуру для проведения рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований	Приказ Минтруда России от 31.07.2020 N 480н "Об утверждении профессионального стандарта "Рентгенолаборант" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.10.2020 N 60271)	А/01.5

- размещать диагностическое и лечебное оборудование и управлять аппаратурой в соответствии с техническими спецификациями
- осуществлять мониторинг характеристик и настройку технических параметров используемой медицинской аппаратуры, её своевременный ремонт и списание
- соблюдать электробезопасность при проведении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований
- подготавливать рентгеноконтрастные средства для проведения рентгенодиагностических исследований
- проводить фотохимическую обработку экспонированной рентгеновской пленки
- оценивать качество полученного изображения (снимка)
- оценивать влияние различных физико-технических факторов на качество рентгенологического изображения
- проводить сбор и сдачу серебросодержащих отходов

Знания:

- общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации и нормативные правовые акты, определяющие её деятельность
- порядок оказания медицинской помощи по профилю «Рентгенология»
- принципы устройства, типы и характеристики современных рентгенодиагностических (в том числе компьютерно-томографических) аппаратов и комплексов

<ul style="list-style-type: none"> – физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии, факторы, влияющие на качество получаемого изображения – физические и технологические основы компьютерной томографии – информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации – физические и технологические основы рентгенологических исследований – факторы, влияющие на качество снимка – показания и противопоказания к проведению диагностических и лечебных рентгеноэндovasкулярных исследований – правила сбора и сдачи серебросодержащих отходов 		
<p>ПК 2. Способность и готовность выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участия в проведении магнитно-резонансно-томографических исследований <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участвовать в проведении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения поставленной клинической задачи – объяснять пациенту (законному представителю) алгоритм проведения рентгенологического (в том числе компьютерно-томографического) и магнитно-резонансно-томографического 	<p>Приказ Минтруда России от 31.07.2020 N 480н "Об утверждении профессионального стандарта "Рентгенолаборант" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.10.2020 N 60271)</p>	<p>В/01.5</p>

<p>исследования и получать информированное согласие</p> <ul style="list-style-type: none"> – предоставлять пациенту (законному представителю) информацию о возможных последствиях рентгеновского облучения и действия магнитного поля – объяснять пациенту правила подготовки к рентгенологическому (в том числе компьютерно-томографическим) и магнитно-резонансно-томографическому исследованию – осуществлять позиционирование пациента при проведении различных рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований – осуществлять контроль за состоянием пациента во время проведения рентгенологического (в том числе компьютерно-томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования – вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа – использовать автоматизированные системы для архивирования исследований <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы устройства, типы и характеристики современных магнитно-резонансных томографов – физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии – порядок подготовки фотохимических растворов – виды рентгенологических, обычных и специальных компьютерно-томографических и магнитно- 		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>резонансно-томографических исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормы времени на проведение рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований – программы обработки изображений и автоматизированные экспертные системы – правила подготовки пациента к проведению рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований – показания и противопоказания к проведению рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований – рентгенографические проекции, общие и специальные укладки пациентов при проведении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований различных органов и систем – критерии правильности позиционирования пациентов при проведении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований различных органов и систем – методики проведения рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований различных 		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>органов и систем у взрослых пациентов и детей</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа 		
<p>ПК 3. Способность и готовность участвовать в проведении профилактических (скрининговых) исследований и медицинских осмотров</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участия в проведении профилактических (скрининговых) исследований и медицинских осмотров <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять рентгенологические исследования при проведении профилактических (скрининговых) профилактических медицинских осмотров <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований и медицинских осмотров – принципы и порядок организации диспансерного наблюдения различных групп населения – методики рентгенологического исследования при профилактических и диспансерных осмотрах групп населения – схемы и порядок проведения диспансерных и профилактических осмотров выделенных групп риска – принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных групп 	<p>Приказ Минтруда России от 31.07.2020 N 480н "Об утверждении профессионального стандарта "Рентгенолаборант" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.10.2020 N 60271)</p>	<p>A/01.5 B/01.5</p>
<p>ПК 4. Способность и готовность выполнять требования радиационной безопасности пациентов и медицинского персонала в соответствии с</p>	<p>Приказ Минтруда России от 31.07.2020 N 480н "Об утверждении профессионального стандарта</p>	<p>A/01.5 B/01.5</p>

<p>действующими санитарными правилами и нормами</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечения радиационной безопасности пациентов и медицинского персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать требования радиационной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при выполнении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований – участвовать в организации дозиметрического контроля отделениях/кабинетах проведения рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований – осуществлять анализ результатов дозиметрического контроля у медицинского персонала отделений/кабинетов проведения рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований – осуществлять контроль за дозой рентгеновского излучения, исправностью рентгеновского аппарата <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения 	<p>"Рентгенолаборант" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.10.2020 N 60271)</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> – принципы обеспечения радиационной безопасности пациентов и персонала при проведении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований – особенности радиационной защиты пациентов и персонала при проведении интервенционных процедур под рентгенологическим контролем – особенности радиационной защиты детей и беременных женщин – правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах для проведения рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований – правила расчета дозы, полученной пациентом при исследовании – биологическое действие ионизирующего излучения – возможные последствия рентгеновского облучения и действия магнитного поля – принципы дозиметрии рентгеновского излучения – приборы, используемые для дозиметрии ионизирующих излучений – клинические радиационные эффекты – возможные последствия рентгеновского облучения 		
<p>ПК 5. Способность и готовность выполнять требования инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала</p> <p>Практический опыт:</p>	<p>Приказ Минтруда России от 31.07.2020 N 480н "Об утверждении профессионального стандарта "Рентгенолаборант" (Зарегистрировано</p> <p style="text-align: right;">В</p>	<p>A/01.5 B/01.5</p>

<p>– обеспечения требований инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать санитарно-эпидемиологические требования и нормативы медицинской организации – соблюдать требования инфекционной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при выполнении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе в период пандемии COVID-19 – соблюдать гигиенические требования при эксплуатации рентгенодиагностических аппаратов, в том числе в период пандемии COVID-19 <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность – принципы обеспечения инфекционной безопасности персонала и пациентов при проведении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе в период пандемии COVID-19 – гигиенические требования к устройству и эксплуатации кабинетов для проведения рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, санитарные правила и нормы, в том числе в период пандемии COVID-19 	<p>Минюсте России 07.10.2020 N 60271)</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	--

<p>ПК 6. Способность и готовность оказывать медицинскую помощь в экстренной форме</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оказания первичной доврачебной медицинской помощи при электротравме – проведения базовой сердечно-легочной реанимации <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оказывать первую помощь при электротравме – проводить базовую сердечно-легочную реанимацию <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – клинические признаки электротравмы – клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания – порядок оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме 	<p>Приказ Минтруда России от 31.07.2020 N 480н "Об утверждении профессионального стандарта "Рентгенолаборант" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.10.2020 N 60271)</p>	<p>A/02.5 B/03.5</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Структура дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

Учебный модуль №1. Общие вопросы организации деятельности рентгенолаборанта

Учебный модуль №2. Организация деятельности отделений лучевой диагностики в период пандемии COVID-19

Учебный модуль №3. Организация рентгенологической службы в Российской Федерации

Учебный модуль №4. Актуальные вопросы обеспечения радиационной безопасности в кабинетах/отделениях для проведения рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований

Учебный модуль №5. Участие в проведении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований

Учебный модуль №6. Участие в оказании медицинской помощи в экстренной форме

Особенности симуляционного курса. Отработка симуляционного курса проводится в симуляционных кабинетах ГБПОУ ДЗМ «МК № 7», оснащенных современными фантомами, моделями и тренажерами, необходимыми для отработки практических навыков: тренажер-манекен взрослого пострадавшего для отработки алгоритма оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока; тренажер-манекен взрослого

пострадавшего для отработки приемов базовой сердечно-легочной реанимации (голова, туловище, конечности) с контроллером.

Особенности электронного обучения. Учебные модули №1 и №2 реализуются с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий на базе Образовательного портала ГБПОУ ДЗМ «МК №7». Вход и идентификация слушателей осуществляется по индивидуальному логину и паролю в личном кабинете.

Электронный учебно-методический комплекс представлен в виде электронных конспектов лекций и лекций-презентаций. Для освоения учебного материала слушателям необходимо иметь компьютер (планшет) с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», с возможностью аудио- и видеосвязи.

Промежуточная и итоговая аттестация проводится в форме тестирования. Результаты обучения отображаются в личном кабинете.

В результате успешного освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации выдается документ установленного образца – Удостоверение о повышении квалификации.

Учебно-тематический план

Код	Наименование учебного модуля / раздела / темы	Всего ак. час	В том числе количество часов по видам учебной деятельности					Формы аттестации
			Лекции	СЗ	ПЗ	ОСК	ЭО	
1	Учебный модуль № 1. Общие вопросы организации деятельности рентгенолаборанта	42					42	
1.1	Раздел № 1. Актуальные вопросы здравоохранения города Москвы	8					8	
1.1.1	Структура системы здравоохранения города Москвы	2					2	
1.1.2	Нормативно-правовое регулирование деятельности медицинских организаций	4					4	
1.1.3	Современные технологии бережливого производства	2					2	
1.2	Раздел 2. Система непрерывного медицинского и фармацевтического образования (НМФО)	8					8	
1.2.1	Непрерывное медицинское и фармацевтическое образование	4					4	
1.2.2	Аккредитация специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием	4					4	
1.3	Раздел 3. Коммуникативные особенности профессионального общения рентгенолаборанта	8					8	
1.3.1	Этико-деонтологические аспекты профессиональной деятельности рентгенолаборанта	4					4	
1.3.2	Технологии эффективного общения в профессиональной деятельности рентгенолаборанта	2					2	

1.3.3	Конфликты в профессиональной деятельности рентгенолаборанта	2					2	
1.4	Раздел 4. Единый радиологический информационный сервис единой медицинской информационно-аналитической системы города Москвы (ЕРИС ЕМИАС)	10					10	
1.4.1	Назначение, правила функционирования, состав и полномочия участников информационного взаимодействия с использованием ЕМИАС	2					2	
1.4.2	Общегородские информационные сервисы ЕМИАС	4					4	
1.4.3	Цели, задачи, структура и принципы работы ЕРИС	4					4	
1.5	Раздел 5. Основы организации единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	8					8	
1.5.1	Организационная структура единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	2					2	
1.5.2	Организационная структура и основы деятельности Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК)	2					2	
1.5.3	Основные принципы организации работ по лечебно-эвакуационному обеспечению населения в чрезвычайных ситуациях	2					2	
1.5.4	Основные принципы защиты населения в чрезвычайных ситуациях	2					2	
	Промежуточная аттестация по учебному модулю № 1							Тестирование
2	Учебный модуль № 2.	20					20	

	Организация деятельности отделений лучевой диагностики в период пандемии COVID-19							
2.1	Раздел № 1. Актуальные аспекты обеспечения инфекционной безопасности в период пандемии COVID-19	20					20	
2.1.1	Этиологическая и эпидемиологическая характеристика новой коронавирусной инфекции COVID-19	2					2	
2.1.2	Клинические особенности и профилактика новой коронавирусной инфекции COVID-19	2					2	
2.1.3	Организация производственного процесса в отделениях лучевой диагностики в условиях пандемии COVID-19	4					4	
2.1.4	Организация противоэпидемических мероприятий отделений лучевой диагностики в период пандемии COVID-19	4					4	
2.1.5	Порядок надевания и безопасного снятия одноразового защитного комбинезона «Тайвек» или его аналогов	4					4	
2.1.6	Порядок проведения уборок помещений с медицинским оборудованием в период пандемии COVID-19	4					4	
	Промежуточная аттестация по учебному модулю № 2							Тестирование
3	Учебный модуль № 3. Организация рентгенологической службы в Российской Федерации	4	4					
3.1	Раздел № 1. Современная система организации рентгенологической службы в РФ	4	4					
3.1.1	Структура и организация рентгенологической службы в РФ.	2	2					

	Основные нормативные документы, регламентирующие деятельность подразделений рентгенологической службы							
3.1.2	Трудовое законодательство, права и обязанности рентгенолаборантов подразделений рентгенологической службы	2	2					
	Промежуточная аттестация по учебному модулю № 3							Тестирование
4	Учебный модуль № 4. Актуальные вопросы обеспечения радиационной безопасности в кабинетах/отделениях для проведения рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований	12	8		4			
4.1	Раздел № 1. Современные технологии обеспечения радиационной безопасности и радиационного контроля	12	8		4			
4.1.1	Принципы обеспечения безопасности персонала и пациентов при проведении рентгенологических исследований	2	2					
4.1.2	Особенности радиационной защиты персонала и пациентов при интервенционных процедурах под рентгеновским контролем	2	2					
4.1.3	Понятие эквивалентной, эффективной, эффективной эквивалентной дозы. Методы их расчета. Радиационный контроль	2	2					
4.1.4	Методы и средства дозиметрии. Дозиметры и радиометры. Единицы измерения	2			2			

4.1.5	Особенности клинической дозиметрии. Метрология средств радиационного контроля	2			2			
4.1.6	Определение и характеристика понятия "радиационная авария". Классификация радиационных аварий	2	2					
	Промежуточная аттестация по учебному модулю № 4							Тестирование
5	Учебный модуль № 5. Участие в проведении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований	50	12		38			
5.1	Раздел № 1. Участие в проведении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) исследований различных органов и систем организма человека, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов	24	8		16			
5.1.1	Физические и технологические основы рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) исследований	2	2					
5.1.2	Современные информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации: программы обработки изображений и автоматизированные экспертные системы	2	2					
5.1.3	Особенности подготовки пациента, показания и противопоказания к рентгенологическим (в том числе	2	2					

	компьютерным томографическим) исследованиям							
5.1.4	Показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств	2	2					
5.1.5	Методики проведения рентгенологических исследований органов грудной клетки и средостения	2			2			
5.1.6	Методики проведения рентгенологических исследований органов пищеварительной системы, обзорной и полипозиционной рентгенографии брюшной полости	2			2			
5.1.7	Методики проведения рентгенологических исследований головы и шеи, в том числе обзорных, прицельных рентгенограмм и линейной томографии отделов черепа, ортопантомографии, визиографии	2			2			
5.1.8	Методики проведения рентгенологических исследований молочных (грудных) желез, в том числе маммографии и томосинтеза молочной железы	2			2			
5.1.9	Методики проведения рентгенологических исследований сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционной рентгенографии сердца и кардиометрии	2			2			
5.1.10	Методики проведения рентгенологических исследований костей и суставов, в том числе рентгенографии, линейной томографии и остеоденситометрии	2			2			
5.1.11	Методики проведения рентгенологических исследований мочевыделительной системы, в том числе обзорной урографии,	2			2			

	экскреторной урографии, уретерографии и цистографии							
5.1.12	Методики проведения рентгенологических исследований органов малого таза, в том числе пельвиографии и гистерографии	2			2			
5.2	Раздел № 2. Участие в проведении магнитно-резонансо-томографических исследований различных органов и систем включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов	20	2		18			
5.2.1	Физические и технологические основы магнитно-резонансо-томографических исследований	2	2					
5.2.2	Особенности подготовки пациента, показания и противопоказания к магнитно-резонансо-томографическим исследованиям	2			2			
5.2.3	Методики проведения магнитно-резонансо-томографических исследований органов грудной клетки и средостения	2			2			
5.2.4	Методики проведения магнитно-резонансо-томографических исследований головы и шеи	2			2			
5.2.5	Методики проведения магнитно-резонансо-томографических исследований молочных (грудных) желез	2			2			
5.2.6	Методики проведения магнитно-резонансо-томографических исследований органов живота (брюшной полости и забрюшинного пространства)	2			2			
5.2.7	Методики проведения магнитно-резонансо-томографических исследований позвоночника и спинного мозга	2			2			

5.2.8	Методики проведения магнитно-резонансо-томографических исследований челюстно-лицевой области	2			2			
5.2.9	Методики проведения магнитно-резонансо-томографических исследований костей и мягких тканей конечностей	2			2			
5.2.10	Специальные методики проведения магнитно-резонансо-томографических исследований (спектроскопия головного мозга, молочной железы, предстательной железы, холангиопанкреатография)	2			2			
5.3	Раздел № 3. Участие в проведении профилактических (скрининговых) исследований и медицинских осмотров	6	2		4			
5.3.1	Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований и медицинских осмотров	2	2					
5.3.2	Методики рентгенологического исследования при профилактических и диспансерных осмотрах групп населения	2			2			
5.3.3	Методики рентгенологического исследования органов и систем, выполняемые при наличии сопутствующих факторов риска	2			2			
	Промежуточная аттестация по учебному модулю № 5							Тестирование
6	Учебный модуль № 6. Участие в оказании медицинской помощи в экстренной форме	10				10		
6.1	Раздел № 1. Отработка манипуляций в симулированных условиях	10				10		
6.1.1	Алгоритм оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока	2				2		

6.1.2	Отработка алгоритма оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока	2				2		Оценка выполнения манипуляций по чек-листам
6.1.3	Современный протокол базовой сердечно-легочной реанимации	2				2		
6.1.4	Отработка алгоритма «Проведение базовой сердечно-легочной реанимации взрослым»	2				2		Оценка выполнения манипуляций по чек-листам
	Промежуточная аттестация по учебному модулю № 6	2				2		Выполнение практических манипуляций
	Всего:	138	24		42	10	62	
7	Итоговая аттестация	6						Тестирование
ИТОГО		144						

Календарный учебный график¹

Наименование учебного модуля	Месяц				Всего ак. час
	1 нед	2 нед	3 нед	4 нед	
	1-5 день	6-10 день	11-15 день	16-20 день	
Универсальный учебный модуль № 1. Общие вопросы организации деятельности рентгенолаборанта	36	6			42
Учебный модуль № 2. Организация деятельности отделений лучевой диагностики в период пандемии COVID-19		20			20
Учебный модуль № 3. Организация рентгенологической службы в Российской Федерации		4			4
Учебный модуль № 4. Актуальные вопросы обеспечения радиационной безопасности в кабинетах/отделениях для проведения рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований		6	6		12
Учебный модуль № 5. Участие в проведении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований			30	20	50
Учебный модуль № 6. Участие в оказании медицинской помощи в экстренной форме				10	10
Итоговая аттестация				6	6
ВСЕГО учебных часов	36	36	36	36	144

¹ при учебной нагрузке слушателей 36 академических часов в неделю

Календарный учебный график²

Наименование учебного модуля	Месяц				Месяц				Месяц	Всего ак. час
	1 нед	2 нед	3 нед	4 нед	1 нед	2 нед	3 нед	4 нед	1 нед	
	1-3 день	4-6 день	7-9 день	10-12 день	13-15 день	16-18 день	19-21 день	22-24 день	25-27 день	
Универсальный учебный модуль № 1. Общие вопросы организации деятельности рентгенолаборанта	16	16	10							42
Учебный модуль № 2. Организация деятельности отделений лучевой диагностики в период пандемии COVID-19			6	14						20
Учебный модуль № 3. Организация рентгенологической службы в Российской Федерации				2	2					4
Учебный модуль № 4. Актуальные вопросы обеспечения радиационной безопасности в кабинетах/отделениях для проведения рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований					12					12
Учебный модуль № 5. Участие в проведении рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований					2	16	16	16		50
Учебный модуль № 6. Участие в оказании медицинской помощи в экстренной форме									10	10
Итоговая аттестация									6	6
ВСЕГО учебных часов	16	16	16	16	16	16	16	16	16	144

² при учебной нагрузке слушателей 16 академических часов в неделю

Организационно-педагогические условия

Допускаются к педагогической деятельности по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации работники организаций, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации, при наличии:

- диплома о среднем или высшем медицинском образовании либо среднем или высшем фармацевтическом образовании
- диплома об окончании ординатуры или интернатуры для лиц, имеющих диплом о высшем медицинском образовании или высшем фармацевтическом образовании, либо удостоверения о повышении квалификации или диплома о профессиональной переподготовке для лиц, имеющих среднее медицинское образование или среднее фармацевтическое образование
- трудовой книжки, подтверждающей стаж работы не менее 1 года по соответствующей специальности. Лицам, освоившим программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре или имеющим ученую степень, требования к стажу работы не предъявляются.

Оценочные материалы

Комплектование набора заданий для каждого слушателя осуществляется с использованием фонда оценочных средств:

ОБРАЗЕЦ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. С ростом напряжения проникающая способность рентгеновского излучения:

- A. увеличивается
- B. не изменяется
- C. ослабляется
- D. увеличивается в квадрате

2. При рентгенографии нижней челюсти используются проекции:

- A. прямая + косая
- B. косая + боковая
- C. прямая + боковая
- D. косая + косая

3. Технические режимы при рентгенографии в гипсе:

- A. больше на 15-20 кВ
- B. меньше на 25-20 кВ
- C. меньше на 30-40 кВ
- D. больше на 30-40 кВ

4. При укладке больного для прямого снимка голени центральный луч направлен:

- A. в центр кассеты
- B. на переднюю поверхность голени
- C. под углом 15-20° в краниальном направлении
- D. под углом 15-20° в каудальном направлении

5. Ротация стопы при рентгенографии в косой проекции равна:

- A. 35-40° кнутри
- B. 15-20° кнутри
- C. 25-30° кнутри
- D. 35-40° кнутри