

ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
**«Научно-практический клинический центр диагностики и
телемедицинских технологий
Департамента здравоохранения города Москвы»**

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по научной работе
ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
д.м.н. Владзимирский А.В.

« 05 » июня 20 19 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Председатель Ученого совета
ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
д.м.н., профессор Морозов С.П.

« 05 » июня 20 19 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

«31.08.09. РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

ПО ТЕМЕ:

**«МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ
ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА»**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Заочная форма обучения

Москва 2019

Организация-разработчик – ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы» (директор – профессор С.П.Морозов).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений плечевого сустава» (специальность «Рентгенология»), со сроком освоения 18 академических часов. /Трофименко И.А., Учеваткин А.А. // М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», - 2019 г.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений плечевого сустава» обусловлена тем, что в настоящее время наиболее информативным неинвазивным методом исследования плечевого сустава является магнитно-резонансная томография.

Программа предназначена для реализации в системе непрерывного профессионального образования по специальности «Рентгенология».

Программа утверждена на заседании Ученого совета ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Протокол от «05» июня 2019 г. № 3/2019

Рецензент:

Морозов А.К., д.м.н., профессор, заведующий отделением лучевой диагностики ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова» МЗ РФ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Лист согласования.....	4
2. Состав рабочей группы.....	4
3. Общие положения	4
4. Цель Программы	7
5. Планируемые результаты освоения Программы	7
5.1. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.....	7
5.2. Перечень знаний, умений и навыков	7
6. Требования к итоговой аттестации.....	8
7. Учебный план Программы	9
8. Календарный учебный график.....	10
9. Рабочие программы учебных модулей	11
9.1. Рабочая программа учебного модуля 1 «Вопросы фундаментальных дисциплин»	11
9.2. Рабочая программа учебного модуля 2 «МРТ в диагностике повреждений плечевого сустава»	12
10. Материально-технические условия реализации Программы.....	14
11. Организационно-педагогические условия реализации Программы.....	14
11.1. Итоговая аттестация	14
11.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса	16
12. Приложения	17

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений плечевого сустава» со сроком освоения 18 академических часов

Согласовано:
Заведующий Учебным центром



И.А. Трофименко

2. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений плечевого сустава» со сроком освоения 18 академических часов

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Трофименко Ирина Анатольевна	к.м.н.	Заведующий Учебным центром	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
2.	Учеваткин Андрей Алексеевич		генеральный директор	АО «ЦЭЛТ» (Центр эндохирургии и литотрипсии)

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений плечевого сустава» со сроком освоения 18 академических часов (далее – Программа) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Программа разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; в соответствии с государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 гг., утверждённой постановлением

Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 295; с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499; с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.09 «Рентгенология» (Утвержден приказом Министерства образования и науки от 25 августа 2014г. № 1051)

Программа реализуется в системе непрерывного профессионального образования на основании лицензии Департамента образования города Москвы на право оказывать образовательные услуги по реализации образовательных программ дополнительного профессионального образования от 04 февраля 2019 года № 039875.

Трудоёмкость освоения Программы: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения: заочная (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

Продолжительность занятий: 18 часов.

Категория слушателей: врачи-рентгенологи, с требованиями к образованию, согласно Приказа Минздрава России от 08.10.2015 г. №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (в ред. Приказа Минздрава России от 15.06.2017 N 328н).

Структура Программы:

1. Общие положения;
2. Планируемые результаты обучения;
3. Требования к итоговой аттестации обучающихся;
4. Учебный план;
5. Рабочие программы учебных модулей (дисциплин);
6. Организационно-педагогические условия реализации Программы;
7. Контроль результатов обучения;
8. Оценочные материалы.

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций (далее – ПК) врача-рентгенолога, его профессиональных знаний, умений, навыков.

Учебный план (далее – УП) определяет состав изучаемых модулей с

указанием их трудоёмкости, последовательности изучения; устанавливает формы реализации учебного процесса (заочная); формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия); конкретизирует формы контроля знаний и умений слушателей.

Рабочие программы учебных модулей отражают содержание изучаемой Программы.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

1. Кадровое обеспечение реализации программы;
2. Материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки;
3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Программы:

- литературу,
- базы данных,
- Интернет-ресурсы,
- информационную поддержку,
- нормативно-правовое обеспечение.

Контроль результатов обучения осуществляется посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестаций.

Оценочные материалы

Для проведения всех видов контроля используются фонды оценочных средств (далее – ФОС), позволяющие оценить степень достижения слушателями запланированных результатов обучения по Программе.

Документ, выдаваемый после успешного освоения программы: удостоверение о повышении квалификации.

4. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Цель Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Рентгенология».

Задачи программы:

- совершенствовать теоретические знания по анатомии плечевого сустава и методике МР-исследования плечевого сустава;
- совершенствовать теоретические знания по МР-семиотике повреждений плечевого сустава;
- получить практические навыки интерпретации данных МРТ плечевого сустава. диагностики состояния молочной железы после пластических операций.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

5.1. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

Профессиональные компетенции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем по данным, магнитно-резонансной томографии плечевого сустава (ПК-5);

Здесь и далее компетенции в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.09 рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25.08.2014, № 1051).

- готовность к выполнению магнитно-резонансной томографии и интерпретации ее результатов при заболеваниях и повреждениях плечевого сустава (ПК-6).

- готовность к применению основных принципов организации и выполнения МРТ в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8).

5.2. Перечень знаний, умений и навыков

По итогам освоения Программы слушатель должен знать:

По итогам освоения Программы обучающийся должен знать:

- нормальную анатомию плечевого сустава;
- протокол МР-сканирования плечевого сустава;

- патологические состояния, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем при повреждениях и заболеваниях плечевого сустава;
- дифференциальную диагностику и семиотику повреждений плечевого сустава.

По итогам освоения Программы обучающийся должен уметь:

- планировать плоскости сбора данных при МРТ плечевого сустава и выбирать импульсные последовательности;
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем при повреждениях и заболеваниях плечевого сустава;
- составлять описание и заключение по данным МРТ плечевого сустава.

По итогам освоения Программы обучающийся должен владеть:

- компьютерной техникой, возможностью применения информационных технологий для решения профессиональных задач;
- методикой МР-исследования плечевого сустава в объеме методик, соответствующих клиническим задачам;
- стандартным оформлением заключения с окончательной формулировкой или предполагаемым дифференциально-диагностическим рядом;
- сбором анамнеза, анализом имеющихся клинико-инструментальных данных;
- сопоставлением данных клинических, инструментальных и лучевых исследований.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации по теме «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений плечевого сустава» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-рентгенолога в соответствии с квалификационными требованиями, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Слушатели допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений плечевого сустава». Слушатели, освоившие указанную Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

Цель: удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся и освоение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Рентгенология».

Категория слушателей: врачи-рентгенологи.

Трудоемкость освоения Программы: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения: заочная (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологии).

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	Самостоятельная подготовка/ набор тестов
1	2	3	4	5	6
1.	Модуль 1. «Вопросы фундаментальных дисциплин»	2	2	2	
1.1.	МР-анатомия плечевого сустава	1	1	1	
1.2.	Методика МР-исследования плечевого сустава	1	1	1	
2.	Модуль 2. «МРТ в диагностике повреждений плечевого сустава»	15	15	9	6
2.1.	МРТ при повреждениях внутренних структур плечевого сустава			4	2
2.2.	МРТ при нестабильности в плечевом суставе			4	2
2.3.	Послеоперационный плечевой сустав			1	1
2.4.	Травма плечевого сустава: взгляд травматолога				1

Итоговая аттестация – экзамен в форме тестирования	1	1	1	
Итого	18	18	11	7

8. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Трудоёмкость освоения Программы: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Продолжительность заочного обучения – 1 месяц

Период обучения
1 месяц
М.1*
М.2
ИА*

*Примечание: М – модуль с порядковым номером в соответствии с учебным планом; ИА – итоговая аттестация.

9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

9.1. Рабочая программа учебного модуля 1 «Вопросы фундаментальных дисциплин»

Трудоемкость освоения: 2 акад. час. или 2 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенная трудовая функция: Проведение рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических, магнитно-резонансных) исследований органов и систем организма человека.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

Профессиональные компетенции:

- готовность к выполнению магнитно-резонансной томографии и интерпретации ее результатов при заболеваниях и повреждениях плечевого сустава (ПК-6)

Содержание рабочей программы учебного модуля 1 «Вопросы фундаментальных дисциплин»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1	МР-анатомия плечевого сустава
1.1.1	Посрезовая анатомия костных структур плечевого сустава
1.1.2.	Посрезовая анатомия внутренних структур плечевого сустава
1.1.3.	Посрезовая анатомия акромиально-ключичного сустава
1.1.4.	Анатомические варианты в плечевом суставе
1.2.	Методика МР-исследования плечевого сустава
1.2.1	Планирование плоскостей сбора данных
1.2.2	Импульсные последовательности и основные типы артефактов при МРТ плечевого сустава
1.2.3	Протокол сканирования при МРТ плечевого сустава

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 1 «Вопросы фундаментальных дисциплин»

Перечень лекций

Номер темы	Наименование лекций	Час
1.1.	МР-анатомия плечевого сустава	1
1.2.	Методика МРТ плечевого сустава	1

9.2. Рабочая программа учебного модуля 2
«МРТ в диагностике повреждений плечевого сустава»

Трудоемкость освоения: 15 акад. час. или 15 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенная трудовая функция: Проведение рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

Профессиональные компетенции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем по данным, магнитно-резонансной томографии плечевого сустава (ПК-5);
- готовность к выполнению магнитно-резонансной томографии и интерпретации ее результатов при заболеваниях и повреждениях плечевого сустава (ПК-6);
- готовность к применению основных принципов организации и выполнения МРТ в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8).

Содержание рабочей программы учебного модуля 2
«МРТ в диагностике повреждений плечевого сустава»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
2.1.	МРТ при повреждениях внутренних структур плечевого сустава
2.1.1.	МРТ при повреждениях вращательной манжеты
2.1.2.	МРТ при повреждениях суставной губы, МР-семиотика изменений акромиально-ключичного сустава
2.2.	МРТ при нестабильности в плечевом суставе
2.2.1.	Нестабильность в плечевом суставе
2.2.2.	Нестабильность и другие повреждения сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча
2.3.	Послеоперационный плечевой сустав
2.3.1.	Основные типы операций на плечевом суставе
2.3.2.	Нормальная МР-семиотика послеоперационного плечевого сустава
2.3.3.	МР-семиотика повреждений послеоперационного плечевого сустава
2.4.	Травма плечевого сустава: взгляд травматолога

**Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы
учебного модуля 2 «МРТ в диагностике повреждений плечевого сустава»**

Перечень лекций

Номер темы	Тема занятий	Час
2.1.1.	МРТ при повреждениях вращательной манжеты	2
2.1.2.	МРТ при повреждениях суставной губы, МР-семиотика изменений акромиально-ключичного сустава	2
2.2.1.	Нестабильность в плечевом суставе	2
2.2.2.	Нестабильность и другие повреждения сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча	2
2.3.	Послеоперационный плечевой сустав	1

Перечень самостоятельных занятий/наборов тестов

Номер темы	Тема занятий	Час
2.1.1.	МРТ при повреждениях вращательной манжеты	1
2.1.2.	МРТ при повреждениях суставной губы, МР-семиотика изменений акромиально-ключичного сустава	1
2.2.1.	Нестабильность в плечевом суставе	1
2.2.2.	Нестабильность и другие повреждения сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча	1
2.3.	Послеоперационный плечевой сустав	1
2.4.	Травма плечевого сустава: взгляд травматолога	1

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений плечевого сустава / Г.Е. Труфанов Г.Е., В.А. Фокин, И.Г. Пчелин. – СПб.: Элби-СПб., 2018 – 510 с.

Дополнительная литература:

1. Брюханов А.В., Васильев А.Ю. Магнитно-резонансная томография в остеологии / А.В. Брюханов, А.Ю. Васильев. – М.: Медицина, 2006. – 200 с.
2. David W.Stoller. Magnetic Resonance Imaging in Orthopaedics and Sports Medicine. 3rd Revised edition vol2. Lippincott Williams and Wilkins, 2006. – 2336 p.
3. Clyde A. Helms, Nancy M.Major Musculoskeletal MRI/ Helms C., Major N., Anderson M. – Elsevier, 2009. – 456 p.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.radiologyassistant.nl>
2. <http://pubs.rsna.org/journal/radiographics>
3. <https://essr.org>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование специализированных систем дистанционного обучения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Система дистанционного обучения	Лекции, практические и самостоятельные занятия	Система дистанционного обучения «Русский Moodle 3 KL»

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

11.1. Итоговая аттестация

Форма итоговой аттестации: экзамен в форме тестирования

Примеры тестовых заданий:

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1	Какие мышцы относят к мышцам вращательной манжеты?	а) Надостная, подостная, подлопаточная б) Надостная, дельтовидная, малая круглая, подлопаточная в) Надостная, подостная, подлопаточная, малая круглая г) Ничего из перечисленного	в)
2	Чем ограничен интервал вращателей?	а) Клювовидно-акромиальная связка и верхняя суставно-плечевая связка б) Клювовидно-акромиальная связка и капсула сустава	в)

		в) Клювовидно-плечевая связка и верхняя суставно-плечевая связка г) Средняя и верхняя суставно-плечевые связки	
3	Степень атрофических изменений надостной мышцы оценивают на:	а) Аксиальных изображениях б) Сагиттальных изображениях в) Коронарных изображениях г) При МР-артрографии	б)

Для унификации оценки результатов прохождения тестирования используются критерии портала непрерывного медицинского и фармацевтического образования:

70-80% правильных ответов – удовлетворительно;

81-90% правильных ответов – хорошо;

91-100% правильных ответов – отлично.

Слушатель считается успешно прошедшим итоговую аттестацию при 70% правильных ответов.

Вопросы для аттестации:

1. Опишите планирование косо-корональной плоскости при МР-исследовании плечевого сустава?
2. Опишите планирование косо-сагиттальной плоскости при МР-исследовании плечевого сустава?
3. Какие импульсные последовательности применяются для МР-исследования плечевого сустава?
4. Опишите методику МР-исследования при подозрении на травму акромиально-ключичного сочленения
5. Какова рекомендуемая толщина среза при МР-исследовании плечевого сустава?
6. Какие мышцы входят манжету вращателей плеча?
7. Опишите ход и названия плечелопаточных связок
8. Опишите околосуставные сумки плечевого сустава (название и локализация)
9. На какие сегменты принято делить суставную губу гленоида?
10. Что такое комплекс Буффорда?
11. Какие поверхности выделяют у сухожилия надостной мышцы?
12. Опишите классификацию разрывов сухожилия надостной мышцы
13. На какой импульсной последовательности и в какой плоскости оценивается степень атрофии надостной мышцы при разрыве ее сухожилия?
14. Опишите степени атрофии брюшка надостной мышцы
15. Назовите место прикрепления сухожилия подлопаточной мышцы?
16. Назовите место прикрепления сухожилия надостной мышцы?
17. Назовите место прикрепления сухожилия подостной мышцы?

18. Опишите границы интервала вращателей плечевого сустава
19. Опишите МР-семиотику тендиноза сухожилия надостной мышцы
20. Объясните термин «перелом по типу Хилл-Сакс»
21. Объясните термин «перелом по типу Банкарт»
22. Объясните термин «перелом по типу обратный Банкарт»
23. Объясните термин «перелом по типу обратный Хилл-Сакс»
24. Назовите виды нестабильности в плечевом суставе
25. Опишите варианты повреждения мягких тканей плечевого сустава при передней травматической нестабильности
26. Опишите варианты повреждения мягких тканей плечевого сустава при задней травматической нестабильности
27. Классификация травматических повреждений акромиально-ключичного сочленения (по Tossy или по Rockwood)
28. Опишите МР-семиотику адгезивного капсулита
29. Опишите варианты анатомического строения суставной губы гленоида
30. Объясните термин «os acromiale»

11.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация Программы обеспечивается сотрудниками ГБУЗ «НПКЦ ДиТДЗМ», а также лицами, привлекаемыми к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе, учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и/или учёное звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет не менее 65 процентов.

Доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа лиц, привлекаемых к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора, деятельность которых связана с областью профессиональной деятельности, к которой готовится слушатель (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трёх лет), в общем числе работников, реализующих Программу, не более 80 процентов.

12. ПРИЛОЖЕНИЯ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ:

Вид программы: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации.

Название программы: Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений плечевого сустава

Язык обучения: русский.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время наиболее информативным неинвазивным методом исследования плечевого сустава является магнитно-резонансная томография.

Цель реализации программы: удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся и освоение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Рентгенология».

Категория слушателей: врачи-рентгенологи.

Трудоемкость освоения Программы: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения: заочная (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

Выдаваемые документы:

- удостоверение о повышении квалификации установленного образца;

Стоимость обучения: договорная

Контакты ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»:

Адрес: 125040, г. Москва, улица Расковой, д.16/26 стр.1;

тел.: 8 (495) 276 04 36

e-mail: edu@rpcmr.org.ru

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	Самостоятельная подготовка/ набор тестов
1	2	3	4	5	6
1.	Модуль 1. «Вопросы фундаментальных дисциплин»	2	2	2	

1.1.	МР-анатомия плечевого сустава	1	1	1	
1.2.	Методика МР-исследования плечевого сустава	1	1	1	
2.	Модуль 2. «МРТ в диагностике повреждений плечевого сустава»	15	15	9	6
2.1.	МРТ при повреждениях внутренних структур плечевого сустава			4	2
2.2.	МРТ при нестабильности в плечевом суставе			4	2
2.3.	Послеоперационный плечевой сустав			1	1
2.4.	Травма плечевого сустава: взгляд травматолога				1
	Итоговая аттестация – экзамен в форме тестирования	1	1		1
	Итого	18	18	11	7