

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.

« 28 » августа 20 19 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

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

« 28 » августа 20 19 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ «31.08.09. РЕНТГЕНОЛОГИЯ»;
«31.08.66 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ»;
ПО ТЕМЕ:
«БАЗОВЫЙ КУРС ПО МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ:
ОСНОВЫ МР-АРТРОЛОГИИ»**

(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 «Базовый курс по магнитно-резонансной томографии: основы МР-артрологии», со сроком освоения 18 академических часов. / Трофименко И.А., Пихута Д.А. //М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», - 2019 г.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Базовый курс по магнитно-резонансной томографии: основы МР-артрологии» обусловлена тем, что магнитно-резонансная томография (МРТ) становится все более доступным и распространенным диагностическим методом, в связи с чем возрастает необходимость в подготовке новых специалистов по работе с данной модальностью.

Программа предназначена для реализации в системе непрерывного профессионального образования по специальностям «Рентгенология», «Травматология и ортопедия».

Программа утверждена на заседании Ученого совета ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
Протокол от « 28 » августа 2019 г. № 4/2019

Рецензент:

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

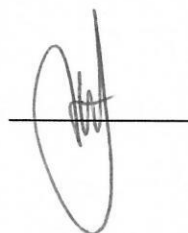
СОДЕРЖАНИЕ

1. Лист согласования	4
2. Состав рабочей группы	4
3. Общие положения.....	4
4. Цель Программы.....	6
5. Планируемые результаты обучения	7
5.1. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы	7
6. Требования к итоговой аттестации.....	7
7. Учебный план Программы.....	7
8. Календарный учебный график	8
9. Рабочие программы учебных модулей.....	9
9.1. Рабочая программа учебного модуля 1 «Вопросы фундаментальных дисциплин»	9
9.2. Рабочая программа учебного модуля 2 «Частные вопросы МР- артрологии»	10
10. Материально-технические условия реализации Программы	12
11. Организационно-педагогические условия реализации Программы	12
11.1. Итоговая аттестация	12
11.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса	14
12. Приложения.....	15
12.1. Основные сведения о Программе	15

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Базовый курс по магнитно-резонансной томографии: основы МР-артрологии» со сроком освоения 18 академических часов.

Согласовано:
Заведующий Учебным центром



И.А. Трофименко

2. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Базовый курс по магнитно-резонансной томографии: основы МР-артрологии» 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.	Пихута Дмитрий Александрович	к.м.н.	Врач-рентгенолог отдела усовершенствования специалистов лучевой диагностики	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Базовый курс по магнитно-резонансной томографии: основы МР-артрологии», 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 2014 г. № 1051); профессиональным стандартом «Врач-рентгенолог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 160н; с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.66 «Травматология и ортопедия» (утвержден приказом Министерства образования и науки от 26 августа 2014 г. № 1109); профессиональным стандартом «Врач-травматолог-ортопед», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.11.2018 № 698н.

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 дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

Продолжительность занятий: 18 часов

Категория обучающихся – врачи-рентгенологи, врачи-травматологи-ортопеды 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 положений Программы:

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

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование

профессиональных компетенций (далее – ПК) врача-рентгенолога, врача-травматолога-ортопеда их профессиональных знаний, умений, навыков.

Учебный план (далее – УП) содержит 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 обучающихся.

Рабочие программы учебных модулей отражают содержание изучаемой программы.

Материально-технические условия реализации Программы содержат информацию о материально-технической базе, обеспечивающей организацию всех видов дисциплинарной подготовки.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают кадровое обеспечение реализации программы.

Контроль результатов обучения осуществляется посредством итоговой аттестации.

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 реализации 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 специальностям «Рентгенология», «Травматология и ортопедия».

Задачи программы:

Совершенствовать знания:

- технологий и методик выполнения МР-исследований различных анатомических областей,

Сформировать умения:

- проводить различные методики магнитно-резонансного исследования суставов;

- анализировать и интерпретировать результаты МРТ суставов;

- формулировать заключение выполненного МР-исследования, на основании выявленной МР-семиотики заболеваний и повреждений суставов, с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее МКБ).

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

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 (ПК-5);

Здесь и далее компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по специальностям: 31.08.09 «Рентгенология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25 августа 2014 г. № 1051; 31.08.66 «Травматология и ортопедия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 26 августа 2014 г. № 1109.

- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

- готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи (ПК-6).

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Базовый курс по магнитно-резонансной томографии: основы МР-артрологии» проводится в форме тестового экзамена и должна выявлять подготовку врачей в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Слушатели допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в полном объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Базовый курс по магнитно-резонансной томографии: основы МР-артрологии».

Специалисты, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Базовый курс по магнитно-резонансной томографии: основы МР-артрологии» 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 компетенций, необходимых для профессиональной деятельности

и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Рентгенология», «Травматология и ортопедия».

Контингент обучающихся: врачи-рентгенологи, врачи-травматологи-ортопеды.

Трудоёмкость обучения: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

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

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоёмкость		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	Практические занятия
1	2	3	4	5	6
1	Модуль 1. «Вопросы фундаментальных дисциплин»	1	1	1	
1.1	Общая семиотика в МР-артрологии	1	1	1	
2	Модуль 2. «Частные вопросы МР-артрологии»	16	16	4	12
2.1	МРТ повреждений плечевого сустава	4	4	1	3
2.2.	МРТ повреждений коленного сустава	4	4	1	3
2.3.	МРТ повреждений тазобедренного сустава	4	4	1	3
2.4.	МРТ повреждений голеностопного сустава	4	4	1	3
	Итоговая аттестация	1	1		1
	Всего	18	18	5	13

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; ИА – итоговая аттестация.

9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

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

Трудоёмкость освоения: 1 академ. час. или 1 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенные трудовые функции: проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека; оказание специализированной медицинской помощи пациентам при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);

- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (МК-6);

- готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи (МК-6).

Содержание рабочей программы учебного модуля 1 «Вопросы фундаментальных дисциплин»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1	Общая семиотика в МР-артрологии
1.1.1.	МР-семиотика изменений костного мозга (отек, реконверсия, некроз, опухолевая инфильтрация и др.)
1.1.2.	МР-семиотика изменения связок
1.1.3.	МР-семиотика изменений сухожилий
1.1.4.	МР-семиотика изменений фиброзно-хрящевых структур
1.1.5.	МР-семиотика изменений мышц

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

Номер темы	Наименование лекции	Час
1.1.	Общая семиотика в МР-артрологии	1

**9.2. Рабочая программа учебного модуля 2
«Частные вопросы МР-артрологии»**

Трудоемкость освоения: 16 акад. час. или 16 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенные трудовые функции: проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека; оказание специализированной медицинской помощи пациентам при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара.

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 (МКБ-10);
- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);
- готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи (ПК-6).

**Содержание рабочей программы учебного модуля 2
«Частные вопросы МР-артрологии»**

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
2.1.	МРТ повреждений плечевого сустава
2.1.1.	МР-анатомия плечевого сустава
2.1.2.	Методика МР-исследований плечевого сустава
2.1.3.	МР-семиотика повреждений плечевого сустава
2.2	МРТ повреждений коленного сустава
2.2.1.	МР-анатомия коленного сустава
2.2.2.	Методика МР-исследований коленного сустава
2.2.3.	МР-семиотика повреждений коленного сустава
2.3.	МРТ повреждений тазобедренного сустава

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
2.3.1.	МР-анатомия тазобедренного сустава
2.3.2.	Методика МР-исследований тазобедренного сустава
2.3.3.	МР-семиотика повреждений тазобедренного сустава
2.4.	МРТ повреждений голеностопного сустава
2.4.1.	МР-анатомия голеностопного сустава
2.4.2.	Методика МР-исследований голеностопного сустава
2.4.3.	МР-семиотика повреждений голеностопного сустава

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 2 «Частные вопросы МР-артрологии»

Перечень лекций

Номер темы	Наименование лекции	Час
2.1.	МРТ повреждений плечевого сустава	1
2.2.	МРТ повреждений коленного сустава	1
2.3.	МРТ повреждений тазобедренного сустава	1
2.4.	МРТ повреждений голеностопного сустава	1

Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия	Час
2.1.	МРТ повреждений плечевого сустава	3
2.2.	МРТ повреждений коленного сустава	3
2.3.	МРТ повреждений тазобедренного сустава	3
2.4.	МРТ повреждений голеностопного сустава	3

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Брюханов А.В., Васильев А.Ю. Магнитно-резонансная томография в остеологии / А.В. Брюханов, Васильев А.Ю. – М.: Медицина, 2006. – 200 с.
2. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика заболеваний голеностопного сустава / Г.Е. Труфанов, И.Г. Пчелин – М.: Элби, 2013. - 368 с.
3. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений плечевого сустава / Г.Е. Труфанов, В.А. Фокин, И.Г. Пчелин – М.: Элби, 2014. - 512 с.
4. Хойк А. МРТ костно-мышечной системы / Роен Й.В., Лютьен-Дреколл Э., А. Хойк, М. Стайнборн - Медицинская литература, 2015. – 400 с.

Дополнительная литература:

1. Stoller D.W. Magnetic Resonance Imaging in Orthopaedics and Sports Medicine / D.W. Stoller – Lippincott Williams&Wilkins. - 3rd Revised edition. – 2006 – 2336 p.

2. Helms C., Major N. Musculoskeletal MRI / C. Helms, N. Major, M. Anderson, Ph. Kaplan, R. Dussault. – Saunders. – 2008 – 456 p.

Интернет-ресурсы:

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

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 оценочных средств освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Базовый курс по магнитно-резонансной томографии: основы МР-артрологии»

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1	Какая из связок не относится к латеральной группе	А. Передняя таранно-малоберцовая Б. Задняя таранно-малоберцовая	Г

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
	связок голеностопного сустава?	В. Пяточно-малоберцовая Г. Дельтовидная	
2	4 стадия хондромалиции соответствует:	А. неполнослойному дефекту суставного хряща Б. щелевидному дефекту суставного хряща В. деламинации суставного хряща Г. полнослойному дефекту суставного хряща с отеком субхондрального костного мозга	Г
3	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

Темы, вопросы по которым будут включены в итоговую аттестацию:

1. Методика выполнения МРТ плечевого сустава
2. МР-анатомия плечевого сустава
3. Классификация и МР-семиотика повреждений вращательной манжеты плечевого сустава
4. Нестабильность в плечевом суставе
5. МР-семиотика повреждения суставной губы плечевого сустава
6. МР-семиотика дегенеративных изменений акромиально-ключичного и плечевого суставов
7. Методика выполнения МРТ коленного сустава
8. Особенности протокола при МР-исследовании послеоперационного коленного сустава
9. МР-анатомия коленного сустава
10. Классификация и МР-семиотика повреждений менисков коленного сустава
11. МР-семиотика повреждения связок коленного сустава
12. МР-семиотика изменений в переднем отделе коленного сустава
13. Дифференциальная диагностика отека костного мозга в коленном суставе
14. Методика выполнения МРТ тазобедренного сустава

15. МР-анатомия тазобедренного сустава
16. МР-семиотика асептического некроза в тазобедренном суставе
17. Дифференциальная диагностика отека костного мозга в тазобедренном суставе
18. Методика выполнения МРТ голеностопного сустава
19. МР-анатомия голеностопного сустава
20. Классификация и МР-семиотика повреждений связок голеностопного сустава
21. Классификация и МР-семиотика повреждений сухожилий голеностопного сустава
22. МР-семиотика нетравматических изменений в голеностопном суставе

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

- 70-80% правильных ответов - удовлетворительно;
- 81-90% - хорошо;
- 91-100% - отлично.

Слушатель считается аттестованным при правильных ответах на 70% тестовых заданий.

11.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

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

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

12. ПРИЛОЖЕНИЯ

12.1 Основные сведения о программе

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ:

Вид программы: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации.

Название программы: Базовый курс по магнитно-резонансной томографии: основы МР-артрологии.

Язык обучения: русский.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Базовый курс по магнитно-резонансной томографии: основы МР-артрологии» обусловлена тем, что магнитно-резонансная томография (МРТ) становится все более доступным и распространенным диагностическим методом, в связи с чем возрастает необходимость в подготовке новых специалистов по работе с данной модальностью.

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 специальностям «Рентгенология», «Травматология и ортопедия».

Категория обучающихся: врачи-рентгенологи, врачи-травматологи-ортопеды.

Трудоёмкость освоения: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

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

Дата начала занятий: соответственно календарному учебному плану Учебного центра ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ».

Выдаваемые документы:

- удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Стоимость обучения: договорная.

Контакты ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»:

Адрес: 125124, г. Москва, улица Расковой, д.16/26 стр.1;

тел.: 8 (495) 276 04 36

e-mail: edu@rpcmr.org.ru

Содержание и учебный план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	Практические занятия
1	2	3	4	5	6
1	Модуль 1. «Вопросы фундаментальных дисциплин»	1	1	1	
1.1	Общая семиотика в МР- артрологии	1	1	1	
2	Модуль 2. «Частные вопросы МР- артрологии»	16	16	4	12
2.1	МРТ повреждений плечевого сустава	4	4	1	3
2.2.	МРТ повреждений коленного сустава	4	4	1	3
2.3.	МРТ повреждений тазобедренного сустава	4	4	1	3
2.4.	МРТ повреждений голеностопного сустава	4	4	1	3
	Итоговая аттестация	1	1		1
	Всего	18	18	5	13