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 2019 г.

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

«28» августа 2019 г.

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «31.08.09. РЕНТГЕНОЛОГИЯ» ПО ТЕМЕ: «НЕЙРОРАДИОЛОГИЯ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ»

**(СРОК ОБУЧЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

Очная 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 врачей «Нейрорадиология в амбулаторной практике», со сроком освоения 18 академических часов. / Трофименко И.А., Архипова И.М., Кротенкова И.А. //М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», - 2019 г.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Нейрорадиология в амбулаторной практике» обусловлена увеличением количества МР исследований головного мозга в медицинских учреждениях амбулаторного звена. На этом диагностическом этапе крайне важно корректно определить характер изменений головного мозга для дальнейшей маршрутизации пациентов.

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

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

Рецензент:

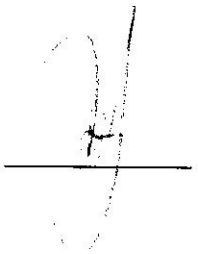
Кротенкова М.В. - д.м.н., зав. отделением лучевой диагностики ФГБНУ НЦН

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Лист согласования ..... 4
2. Состав рабочей группы ..... 4
3. Общие положения ..... 5
4. Цель Программы ..... 7
5. Планируемые результаты обучения ..... 8
6. Требования к итоговой аттестации ..... 8
7 учебный план Программы ..... 8
8. Календарный учебный график ..... 9
9. Рабочие программы учебных модулей ..... 10
10. Материально-технические условия реализации Программы ..... 13
11. Организационно-педагогические условия реализации Программы ..... 13
11.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса ..... 15
12. Приложения ..... 16
12.1. Основные сведения о Программе ..... 16

## 1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Нейрорадиология в амбулаторной практике» 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 «Нейрорадиология в амбулаторной практике» 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. | Архипова Ирина Михайловна | к.м.н. | Заведующий отделом усовершенствования специалистов лучевой диагностики | ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ» |
| 3. | Кротенкова Ирина Андреевна | к.м.н. | Младший научный сотрудник | ФГБНУ «Научный Центр Неврологии» |

## 3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Нейрорадиология в амбулаторной практике», 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, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013г. № 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:** очная (с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

**Продолжительность занятий:** 18 часов.

**Категория обучающихся**: 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 положений Программы**:

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

9. Оценочные материалы.

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

**Учебный план** (далее – УП) содержит состав изучаемых модулей с указанием их трудоёмкости, последовательности изучения; устанавливает формы реализации учебного процесса (очная); 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.

**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 включает в себя:
   - литературу,
   - базы данных,
   - Интернет-ресурсы,
   - информационную поддержку,
   - нормативно-правовое обеспечение.

**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 специальности «Рентгенология».

**Задачи программы:**

- совершенствование теоретических знаний по методике проведения МР-исследований головного мозга и интракраниальных сосудов;
- освоение МР-семиотики опухолевых, воспалительных и нейродегенеративных заболеваний головного мозга;
- получение практических навыков интерпретации данных МРТ головного мозга;
- формирование заключения выполненного МР-исследования, на основании выявленной МР-семиотики заболеваний головного мозга.

## 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 5.1. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

*Профессиональные компетенции:*

- готовность к дифференциальной диагностике патологии в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5).

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

- готовность к проведению МРТ исследований у пациентов с заболеваниями головного мозга и интерпретации результатов (ПК-6).

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации по теме «Нейрорадиология в амбулаторной практике» проводится в форме тестового экзамена и должна выявлять подготовку врача-рентгенолога, в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональным стандартом, 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 «Нейрорадиология в амбулаторной практике».

Специалисты, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Нейрорадиология в амбулаторной практике» 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 специальности «Рентгенология».

**Категория обучающихся:** врачи-рентгенологи.

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

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

| № п/п | Наименование разделов, тем | Трудоемкость | | В том числе | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Зач. ед. | Акад. часы | Лекции | Практические занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Многоочаговые поражения больших полушарий | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | Нейроинфекции | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Ишемические инфаркты | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | Патология желудочковой системы головного мозга | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | Нейроонкология | 5 | 5 | 2 | 3 |
| 6 | Нейродегенеративные изменения | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | Вазоневральные конфликты | 1 | 1 | | 1 |
| | **Итоговая аттестация** | **1** | **1** | **1** | |
| | **Всего** | **18** | **18** | **8** | **10** |

## 8. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

**Трудоёмкость освоения Программы:** 18 академических часов (18 ЗЕТ).
Продолжительность очного обучения – 2 дня

| **Период обучения / учебные дни** | | |
|---|---|---|
| Вебинары до начала курса | 1 | 2 |
| **Т1-7** | **Т1-4** | **Т5-7, ИА** |

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

# 9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

**Трудоемкость освоения:** 17 акад. час. или 17 ЗЕТ
**Планируемые результаты обучения:**
***Обобщенная трудовая функция:*** Проведение рентгенологических (в том числе магнитно-резонансных) исследований органов и систем организма человека.
**Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:**
*Профессиональные компетенции:*
- готовность к дифференциальной диагностике заболеваний головного мозга в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5).
- готовность к проведению МРТ исследований у пациентов с заболеваниями головного мозга и интерпретации результатов (ПК-6).

**Содержание рабочей программы**

| Код | Наименование тем, элементов и подэлементов |
|---|---|
| **1** | **Многоочаговые поражения больших полушарий** |
| 1.1 | Дифференциальная диагностика многоочаговых поражений |
| 1.2 | Диагностические критерии и МР-семиотика рассеянного склероза |
| 1.3 | Особенности протокола сканирования при дифференциальной диагностике и динамическом наблюдении пациентов с демиелинизирующими заболеваниями |
| 1.4 | Диагностические критерии и МР-семиотика микроангиопатии, васкулитов, CADASIL |
| 1.5 | МР-семиотика ОРЭМ, заболеваний спектра НМО |
| **2** | **Нейроинфекции** |
| 2.1 | МР-семиотика и дифференциальная диагностика менингитов |
| 2.2 | МР-семиотика и дифференциальная диагностика энцефалита |
| 2.3 | МР-семиотика и дифференциальная диагностика бактериальных абсцессов |
| 2.4 | МР-семиотика и дифференциальная диагностика паразитарных заболеваний головного мозга |
| 2.5 | МР-семиотика и дифференциальная диагностика нейроинфекций на фоне иммунодефицита |
| **3** | **Ишемические инфаркты** |
| 3.1 | МР-семиотика ишемических инфарктов в зависимости от этиологии |
| 3.2 | МР-семиотика ишемических инфарктов в зависимости от давности |
| 3.3 | Дифференциальная диагностика ишемических инфарктов |
| 3.4 | Алгоритмы назначения методов лучевой диагностики при ишемическом инфаркте |
| **4** | **Патология желудочковой системы головного мозга** |
| 4.1 | МР-семиотика при синдроме вентрикуломегалии |
| 4.2 | МР-семиотика и дифференциальная диагностика арезорбтивной |

| | |
|---|---|
| | гидроцефалии |
| 4.3 | Окклюзионные гидроцефалии: особенности протокола сканирования, причины, дифференциальный диагноз |
| **5** | **Нейроонкология** |
| 5.1 | Классификация внемозговых новообразований головного мозга |
| 5.2 | МР-семиотика и дифференциальная диагностика внемозговых объемных образований |
| 5.3 | Эпидермоидные кисты |
| 5.4 | Арахноидальные кисты |
| 5.5 | Менингиомы |
| 5.6 | Опухоли черепно-мозговых нервов |
| 5.7 | Классификация внутримозговых новообразований головного мозга |
| 5.8 | Глиомы: классификация, особенности протокола сканирования, МР-семиотика и дифференциальная диагностика |
| 5.9 | Метастазы: особенности протокола сканирования, МР-семиотика и дифференциальная диагностика |
| **6** | **Нейродегенеративные изменения** |
| 6.1 | Особенности протокола сканирования, МР-семиотика и дифференциальная диагностика при двигательных нарушениях (паркинсонизм и паркинсоноподобные синдромы) |
| 6.2 | Особенности протокола сканирования, МР-семиотика и дифференциальная диагностика при когнитивных нарушениях и деменциях |
| **7** | **Вазоневральные конфликты** |
| 7.1 | Особенности протокола сканирования при подозрении на вазоневральный конфликт с участием тройничного, лицевого или вестибуло-кохлеарного нерва |
| 7.2 | МР-семиотика и диагностические критерии вазоневральных конфликтов |

## Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы

### Перечень лекций

| Номер темы | Наименование лекции | Час |
|---|---|---|
| 1 | Многоочаговые поражения больших полушарий | 2 |
| 2 | Нейроинфекции | 1 |
| 3 | Ишемические инфаркты | 1 |
| 4 | Патология желудочковой системы головного мозга | 1 |
| 5 | Нейроонкология | 2 |
| 6 | Нейродегенеративные изменения | 1 |

## Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практических занятий | Час |
|---|---|---|
| 1 | Многоочаговые поражения больших полушарий | 1 |
| 2 | Нейроинфекции | 1 |
| 3 | Ишемические инфаркты | 1 |
| 4 | Патология желудочковой системы головного мозга | 1 |
| 5 | Нейроонкология | 3 |
| 6 | Нейродегенеративные изменения | 1 |
| 7 | Вазоневральные конфликты | 1 |

## Рекомендуемая литература

***Основная литература:***


1. Корниенко В.Н., Пронин И.Н., Диагностическая нейрорадиология. Том 1 / В.Н. Корниенко, И.Н. Пронин – М.: Институт им. Бурденко, 2008. - 455 с.
2. Корниенко В.Н., Пронин И.Н., Диагностическая нейрорадиология. Том 2 / В.Н. Корниенко, И.Н. Пронин – М.: Институт им. Бурденко, 2009. - 463 с.
3. Корниенко В.Н., Пронин И.Н., Диагностическая нейрорадиология. Том 3 / В.Н. Корниенко, И.Н. Пронин – М.: Институт им. Бурденко, 2009. - 458 с.
4. Корниенко В.Н., Пронин И.Н., Диагностическая нейрорадиология. Том 4 / В.Н. Корниенко, И.Н. Пронин – М.: Институт им. Бурденко, 2012. - 487 с.
5. Корниенко В.Н., Пронин И.Н., Диагностическая нейрорадиология. Том 5 / В.Н. Корниенко, И.Н. Пронин – М.: Институт им. Бурденко, 2014. - 688 с.


***Дополнительная литература:***


1. КТ- и МРТ-визуализация головного мозга. Подход на основе изображений / под ред. З. Румболдта, М. Кастильо, Б. Хуанга, А. Росси – М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 424 с.
2. Osborn A.G. Osborn's Brain / A.G Osborn, G.L. Hedlund, K.L. Salzman. – Amyrsis, 2013 – 1300 p.


***Интернет-ресурсы:***

1. https://radiologyassistant.nl/
2. http://pubs.rsna.org/journal/radiographics
3. http://radiopaedia.org

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Аудитория | Лекции, семинары, практические занятия | Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска |
| Специализированная платформа для проведения вебинаров | Вебинары | Компьютер с доступом в Интернет |
| Компьютерный класс | Итоговое тестирование | Компьютеры |

## 11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**Форма итоговой аттестации:** экзамен в форме тестирования

**Примеры оценочных средств освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Нейрорадиология в амбулаторной практике»**

**Примеры тестовых заданий**

| № | Вопрос | Варианты ответов | Правильный ответ |
|---|---|---|---|
| 1 | Рисунок 1.<br>Женщина 57 лет. Жалобы: головные боли, нарушение слуха на правое ухо, головокружение, боль в правой половине лица.<br>Выберите правильное утверждение относительно объемного образования(несколько правильных ответов) | а) внутримозговое<br>б) внемозговое<br>в) Частично локализуется во внутреннем слуховом проходе<br>г) Происходит из средней ножки мозжечка | б) и в) |
| 2 | Рисунок 2.<br>Какую импульсную последовательность | а) FLAIR<br>б) Т1 с подавлением сигнала от жира<br>в) ДВИ | б) |

| № | Вопрос | Варианты ответов | Правильный ответ |
|---|---|---|---|
| | необходимо выполнить для определения характера перикаллезной патологической структуры? | г) SWI | |
| 3 | Рисунок 3.<br>Выберите правильное утверждение относительно объемного образования в селлярной области: | а) Инвазирует правую внутреннюю сонную артерию<br>б) Инвазирует левую внутреннюю сонную артерию<br>в) Инвазирует правый кавернозный синус<br>г) Инвазирует левый кавернозный синус | г) |
| 4 | Рисунок 4.<br>Оцените давность кровоизлияния: | а) Острейшая<br>б) Острая<br>в) Подострая<br>г) Хроническая | в) |
| 5 | Рисунок 5.<br>Определите характер изменений основной артерии: | а)Мешотчатая аневризма<br>б)Веретеновидная аневризма<br>г) Блистерная аневризма<br>д)Престенотическое расширение просвета сосуда | б) |

**Темы, вопросы по которым будут включены в итоговую аттестацию:**

1. Дифференциальная диагностика многоочаговых поражений головного мозга
2. Диагностические критерии рассеянного склероза, рекомендуемый протокол сканирования при подозрении на рассеянный склероз
3. МР-семиотика и дифференциальная диагностика CADASIL-синдрома
4. МР-семиотика и дифференциальная диагностика ОРЭМ, заболеваний спектра НМО
5. МР-семиотика и дифференциальная диагностика менингитов
6. МР-семиотика и дифференциальная диагностика энцефалита
7. МР-семиотика и дифференциальная диагностика бактериальных абсцессов
8. МР-семиотика и дифференциальная диагностика паразитарных заболеваний головного мозга

9. МР-семиотика и дифференциальная диагностика нейроинфекций на фоне иммунодефицита
10. МР-семиотика и дифференциальная диагностика ишемических инфарктов
11. МР-семиотика и дифференциальная диагностика арезорбтивной гидроцефалии
12. МР-семиотика при синдроме вентрикуломегалии
13. Классификация внемозговых новообразований
14. МР-семиотика и дифференциальная диагностика внемозговых объемных образований
15. МР-семиотика опухолей черепно-мозговых нервов
16. Классификация внутримозговых новообразований головного мозга
17. Клиническая и МР-семиотика вазоневральных конфликтов

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.

### *11.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса*

Реализация Программы обеспечивается сотрудниками ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ».

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.

# 12. ПРИЛОЖЕНИЯ

## *12.1. Основные сведения о программе*

### ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ:

**Вид программы:** Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации.

**Актуальность** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Нейрорадиология в амбулаторной практике» обусловлена увеличением количества МР исследований головного мозга в медицинских учреждениях амбулаторного звена. На этом диагностическом этапе крайне важно корректно определить характер изменений головного мозга для дальнейшей маршрутизации пациентов.

**Название программы**: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Нейрорадиология в амбулаторной практике»

**Язык обучения**: русский

**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 специальности «Рентгенология».

**Категория обучающихся:** врачи-рентгенологи.

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

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

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

**Продолжительность занятий:** 18 часов.

**Выдаваемые документы**:

- удостоверение о повышении квалификации;

**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@npcmr.ru

## Содержание и учебный план ДПП ПК:

| № п/п | Наименование разделов, тем | Трудоемкость | | В том числе | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Зач. ед. | Акад. часы | Лекции | Практические занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Многоочаговые поражения больших полушарий | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | Нейроинфекции | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Ишемические инфаркты | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | Патология желудочковой системы головного мозга | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | Нейроонкология | 5 | 5 | 2 | 3 |
| 6 | Нейродегенеративные изменения | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | Вазоневральные конфликты | 1 | 1 | | 1 |
| | **Итоговая аттестация** | **1** | **1** | **1** | |
| | **Всего** | **18** | **18** | **8** | **10** |