

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»;
«31.08.42. НЕВРОЛОГИЯ»
ПО ТЕМЕ:
«ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ДЛЯ НЕВРОЛОГОВ»**

(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 врачей «Лучевая диагностика для неврологов», со сроком освоения 18 академических часов. / к.м.н. Трофименко И.А., к.м.н. Пихута Д.А. // М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», - 2019 г.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Лучевая диагностика для неврологов» обусловлена тем, что в рамках программы разбирается диагностика неврологической патологии, с использованием наиболее информативных, на сегодняшний день, неинвазивных методик. Это компьютерная и магнитно-резонансная томографии.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Лист согласования	4
2. Состав рабочей группы	4
3. Общие положения.....	4
4. Цель Программы.....	6
5. Планируемые результаты освоения Программы.....	7
6. Требования к итоговой аттестации.....	7
7. Учебный план Программы.....	8
8. Календарный учебный график	10
9. Рабочие программы учебных модулей.....	10
9.1. Рабочая программа учебного модуля 1 «вопросы фундаментальных дисциплин».....	10
9.2. Рабочая программа учебного модуля 2 «частные вопросы нейровизуализации»	11
10. Материально-технические условия реализации Программы	15
11. Организационно-педагогические условия реализации Программы	15
11.1. Итоговая аттестация	15
11.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	16
12. Приложения.....	17
12.1. Основные сведения о Программе	17

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Лучевая диагностика для неврологов» со сроком освоения 18 академических часов

Согласовано:
Заведующий учебным Центром



И.А. Трофименко

2. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Лучевая диагностика для неврологов» 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	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Лучевая диагностика для неврологов», 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 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 31.08.42 «Неврология» (утвержден приказом Министерства образования и науки от 25 августа 2014 г. № 1084); профессиональным стандартом «Врач-невролог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 года N 51н.

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 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-неврологи 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. Цель Программы;
3. Планируемые результаты обучения;
4. Требования к итоговой аттестации;
5. Учебный план Программы;
6. Календарный учебный график;
7. Рабочие программы учебных модулей;
8. Материально-технические условия реализации Программы;
9. Организационно-педагогические условия реализации Программы;
10. Приложения.

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций (далее – ПК) врача-рентгенолога, врача-невролога их профессиональных знаний, умений, навыков; повышение квалификации врачей смежных специальностей.

Учебный план (далее – УП) содержит состав изучаемых модулей с указанием их трудоёмкости, последовательности изучения; устанавливает формы реализации учебного процесса (заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения);

формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия); конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и сроки обучения по модулям, разделам и темам, сроки итоговой аттестации.

Рабочие программы учебных модулей отражают содержание изучаемой Программы.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

1. Материально-техническое обеспечение реализации;
2. Информационное обеспечение Программы
3. Кадровое обеспечение реализации Программы.

Оценочные материалы

Для проведения всех видов контроля используются фонды оценочных средств (далее – ФОС), позволяющие оценить степень достижения обучающимися 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», «Неврология».

Задачи программы:

- Совершенствование теоретических знаний по анатомии ЦНС в приложении к КТ и МР исследованиям;
- Освоение теоретических знаний по методике КТ исследований;
- Освоение теоретических знаний по методике МР исследований;
- Освоение теоретических знаний по использованию контрастных препаратов при проведении КТ и МРТ;
- Совершенствование теоретических знаний по использованию радионуклидной диагностики в нейровизуализации;
- Совершенствование теоретических знаний по выбору метода лучевой диагностики для нейровизуализации при наиболее часто встречающихся патологиях;
- Освоение базовой КТ и МРТ семиотики наиболее часто встречающихся патологий нервной системы.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

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; 31.08.42 «Неврология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25 августа 2014 г. № 1084.

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

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи (ПК-6).

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Лучевая диагностика для неврологов» 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 «Лучевая диагностика для неврологов».

Специалисты, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Лучевая диагностика для неврологов» 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», «Неврология».

Контингент обучающихся: врачи-рентгенологи, врачи-неврологи.

Трудоемкость обучения: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

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

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	Самостояте льная подготовка/ набор тестов
1	2	3	4	5	6
1.	Модуль 1. «Вопросы фундаментальных дисциплин»	4	4	4	
1.1.	Основы получения КТ- изображений. Противопоказания к КТ	0,5	0,5	0,5	
1.2.	Основы получения МР- изображений. Противопоказания к МРТ.	1	1	1	
1.3.	КТ и МР контрастные препараты.	0,5	0,5	0,5	
1.4.	Радионуклидная диагностика в нейровизуализации	1	1	1	
1.5.	МР и КТ анатомия головного мозга и позвоночника	1	1	1	
2.	Модуль 2. «Частные вопросы	14	14	7	7

	нейровизуализации»				
2.1.	ЧМТ и спинальная травма	2	2	1	1
2.2.	Лучевая диагностика при головных болях	1	1	0,5	0,5
2.3.	Лучевая диагностика при болях в шее и спине	1	1	0,5	0,5
2.4.	Исследования интра- и экстракраниальных сосудов	1	1	1	
2.5.	Лучевая диагностика при нарушениях зрения, исследования орбит	1	1	0,5	0,5
2.6.	Лучевая диагностика при нарушениях мозгового кровообращения и церебро-васкулярных заболеваниях	2	2	1	1
2.7.	Лучевая диагностика при судорогах и эпилепсии	1	1	0,5	0,5
2.8.	Лучевая диагностика при инфекционных и воспалительных заболеваниях головного мозга	1	1	0,5	0,5
2.9.	Лучевая диагностика при очаговой неврологической симптоматике и нейропатии ЧМН	1	1	0,5	0,5
2.10.	Лучевая диагностика при деменциях и двигательных расстройствах (паркинсонизм)	1	1	0,5	0,5
2.11.	Лучевая диагностика заболеваний органов головы и шеи: тугоухость, шуме в ушах и головокружении	1	1	0,5	0,5
	Итоговая аттестация	1	1		1
	Всего	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; ИА – итоговая аттестация.

9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

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

Трудоёмкость освоения: 4 акад. час. или 4 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 медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовых функций:

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);

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

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи (ПК-6).

Содержание рабочей программы учебного модуля 1 «Вопросы фундаментальных дисциплин»

Код	Наименование тем, элементов
1.1	Основы получения КТ-изображений. Противопоказания к КТ
1.2.	Основы получения МР-изображений. Противопоказания к МРТ
1.2.1.	Основы получения МР-изображений
1.2.2.	Противопоказания к МРТ

Код	Наименование тем, элементов
1.2.3.	Техника безопасности в МР-кабинете
1.2.4.	Основные типы импульсных последовательностей
1.3.	КТ и МР контрастные препараты
1.3.1.	Виды контрастных препаратов
1.3.2.	Показания к использованию
1.3.3.	Противопоказания и ограничения
1.3.4.	Рекомендации ESUR
1.4.	Радионуклидная диагностика в нейровизуализации
1.5.	МР и КТ анатомия головного мозга и позвоночника

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

Перечень лекций

Номер темы	Наименование лекции	Час
1.1.	Основы получения КТ-изображений. Противопоказания к КТ	0,5
1.2.	Основы получения МР-изображений. Противопоказания к МРТ	1
1.3.	КТ и МР контрастные препараты	0,5
1.4.	Радионуклидная диагностика в нейровизуализации	1
1.5.	МР и КТ анатомия головного мозга и позвоночника	1

**9.2. Рабочая программа учебного модуля 2 «Частные вопросы
нейровизуализации»**

Трудоемкость освоения: 13 акад. час. или 13 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 медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовых функций:

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 (МК-5);

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

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи (МК-6).

Содержание рабочей программы учебного модуля 2 «Частные вопросы нейровизуализации»

Код	Наименование тем, элементов
2.1.	ЧМТ и спинальная травма
2.1.1.	Выбор метода лучевой диагностики
2.1.2.	Базовая семиотика
2.2.	Лучевая диагностика при головных болях
2.2.1.	Выбор метода лучевой диагностики
2.2.2.	Базовая семиотика
2.3.	Лучевая диагностика при болях в шее и спине
2.3.1.	Выбор метода лучевой диагностики
2.3.2.	Базовая семиотика
2.4.	Исследования интра- и экстракраниальных сосудов
2.4.1.	Выбор метода лучевой диагностики
2.4.2.	Базовая семиотика
2.5.	Лучевая диагностика при нарушениях зрения, исследования орбит
2.6.	Лучевая диагностика при нарушениях мозгового кровообращения и церебро-васкулярных заболеваниях
2.6.1.	Выбор метода лучевой диагностики
2.6.2.	Базовая семиотика
2.7.	Лучевая диагностика при судорогах и эпилепсии
2.8.	Лучевая диагностика при инфекционных и воспалительных заболеваниях головного мозга
2.8.1.	Выбор метода лучевой диагностики
2.8.2.	Базовая семиотика
2.9.	Лучевая диагностика при очаговой неврологической симптоматике и нейропатии ЧМН
2.9.1.	Выбор метода лучевой диагностики
2.9.2.	Базовая семиотика
2.10.	Лучевая диагностика при деменциях и двигательных расстройствах
2.10.1.	Лучевая диагностика при деменциях
2.10.2.	Лучевая диагностика при паркинсонизме

Код	Наименование тем, элементов
2.11.	Лучевая диагностика заболеваний органов головы и шеи: тугоухость, шуме в ушах и головокружении
2.11.1.	Выбор метода лучевой диагностики
2.11.2.	Базовая семиотика

**Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы
учебного модуля 2
«Частные вопросы нейровизуализации»**

Перечень лекций

Номер темы	Наименование лекции	Час
2.1.	ЧМТ и спинальная травма	1
2.2.	Лучевая диагностика при головных болях	0,5
2.3.	Лучевая диагностика при болях в шее и спине	0,5
2.4.	Исследования интра- и экстракраниальных сосудов	1
2.5.	Лучевая диагностика при нарушениях зрения, исследования орбит	0,5
2.6.	Лучевая диагностика при нарушениях мозгового кровообращения и церебро-васкулярных заболеваниях	1
2.7.	Лучевая диагностика при судорогах и эпилепсии	0,5
2.8.	Лучевая диагностика при инфекционных и воспалительных заболеваниях головного мозга	0,5
2.9.	Лучевая диагностика при очаговой неврологической симптоматике и нейропатии ЧМН	0,5
2.10.	Лучевая диагностика при деменциях и двигательных расстройствах	0,5
2.11.	Лучевая диагностика заболеваний органов головы и шеи: тугоухость, шуме в ушах и головокружении	0,5

Самостоятельная подготовка/ набор тестов

Номер темы	Наименование практических занятий	Час
2.1.	ЧМТ и спинальная травма	1
2.2.	Лучевая диагностика при головных болях	0,5
2.3.	Лучевая диагностика при болях в шее и спине	0,5
2.5.	Лучевая диагностика при нарушениях зрения, исследования орбит	0,5
2.6.	Лучевая диагностика при нарушениях мозгового кровообращения и церебро-васкулярных заболеваниях	1

2.7.	Лучевая диагностика при судорогах и эпилепсии	0,5
2.8.	Лучевая диагностика при инфекционных и воспалительных заболеваниях головного мозга	0,5
2.9.	Лучевая диагностика при очаговой неврологической симптоматике и нейропатии ЧМН	0,5
2.10.	Лучевая диагностика при деменциях и двигательных расстройствах	0,5
2.11.	Лучевая диагностика заболеваний органов головы и шеи: тугоухость, шуме в ушах и головокружении	0,5

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Руммени Э. Магнитно-резонансная томография тела. / Э. Руммени - МЕД-пресс-информ, 2017. – 848 с.
2. Хофер М., Компьютерная томография. Базовое руководство. 3-е издание / М. Хофер - М.: «Медицинская литература», 2011. – 232 с.
3. Хостен Н. Компьютерная томография головы и позвоночника / Норберт Хостен, Томас Либиг; пер. с нем.; под общ. ред. Ш.Ш. Шотемора – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 576 с.
4. Труфанов Г.Е. Норма КТ и МРТ изображений головного мозга и позвоночника / Г.Е. Труфанов – М.: ЭЛБИ-СПб, 2014. – 188 с.

Дополнительная литература:

1. Уэстбрук К. Магнитно-резонансная томография: практическое руководство / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Д. Тэлбот; пер. с 3-го англ. изд. И. В. Филипповича под ред. Ж.В. Шейх, С.М. Горбунова. - 2-е изд. – М.: Бином. Лаб. знаний, 2012. - 448 с.
2. Мёддер У. Лучевая диагностика. Голова и шея / Ульрих Мёддер, Матиас Конен, Киль Андерсен, Фолькгер Энгельбрехт, Беньямин Фриц; пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 304 с.
3. Imaging with MRI and CT: An Image Pattern Approach, Zoran Rumboldt, Mauricio Castillo, Benjamin Huang, Andrea Rossi. Brain, 1st Edition, Cambridge University Press, 2012
4. Ринк П. Магнитный резонанс в Медицине / П. Ринк. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003. – 256 с.

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.rusnrc.com/filmy>
2. <http://pubs.rsna.org/journal/radiographics>
3. <https://cslide.ctimeetingtech.com/library/esr/home>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	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 «Лучевая диагностика для неврологов»

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1.	Какова причина возникновения артефакта свертки?	а) Наличие ферромагнетика в зоне сканирования б) Неконтролируемые движения пациента в) Слишком малое поле обзора в направлении частотно-кодирующего градиента г) Слишком малое поле обзора в направлении фазово-кодирующего градиента	г
2.	По отношению к какой структуре мозга классифицируют	а) Наружной капсуле; б) Внутренней капсуле; в) Зрительному бугру;	б

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
	подкорковые кровоизлияния?	г) Скорлупе	
3.	Для истинного ограничения диффузии характерна:	а) высокая интенсивность сигнала и на ДВИ, и на ИКД б) высокая интенсивность сигнала на ДВИ и низкая интенсивности сигнала на ИКД в) низкая интенсивность сигнала и на ДВИ, и на ИКД г) высокая интенсивность сигнала на ДВИ и T2-ВИ вне зависимости от сигнала на ИКД	б

11.2. 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

Вид программы: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Лучевая диагностика для неврологов» обусловлена тем, что в рамках программы разбирается диагностика неврологической патологии, с использованием наиболее информативных, на сегодняшний день, неинвазивных методик. Это компьютерная и магнитно-резонансная томографии.

Название программы: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Лучевая диагностика для неврологов».

Язык обучения: русский.

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», «Неврология».

Категория обучающихся: врачи-рентгенологи, врачи-неврологи.

Трудоёмкость освоения Программы: 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».

Продолжительность занятий: 18 часов.

Выдаваемые документы:

- удостоверение о повышении квалификации;

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@npcmr.ru

Учебный план и содержание Программы:

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	Самостояте льная подготовка/ набор тестов
1	2	3	4	5	6
1.	Модуль 1. «Вопросы фундаментальных дисциплин»	4	4	4	
1.1.	Основы получения КТ- изображений. Противопоказания к КТ	0,5	0,5	0,5	
1.2.	Основы получения МР- изображений. Противопоказания к МРТ.	1	1	1	
1.3.	КТ и МР контрастные препараты.	0,5	0,5	0,5	
1.4.	Радионуклидная диагностика в нейровизуализации	1	1	1	
1.5.	МР и КТ анатомия головного мозга и позвоночника	1	1	1	
2.	Модуль 2. «Частные вопросы нейровизуализации»	14	14	7	7
2.1.	ЧМТ и спинальная травма	2	2	1	1
2.2.	Лучевая диагностика при головных болях	1	1	0,5	0,5
2.3.	Лучевая диагностика при болях в шее и спине	1	1	0,5	0,5
2.4.	Исследования интра- и экстракраниальных сосудов	1	1	1	
2.5.	Лучевая диагностика при	1	1	0,5	0,5

	нарушениях зрения, исследования орбит				
2.6.	Лучевая диагностика при нарушениях мозгового кровообращения и церебро-васкулярных заболеваниях	2	2	1	1
2.7.	Лучевая диагностика при судорогах и эпилепсии	1	1	0,5	0,5
2.8.	Лучевая диагностика при инфекционных и воспалительных заболеваниях головного мозга	1	1	0,5	0,5
2.9.	Лучевая диагностика при очаговой неврологической симптоматике и нейропатии ЧМН	1	1	0,5	0,5
2.10.	Лучевая диагностика при деменциях и двигательных расстройствах (паркинсонизм)	1	1	0,5	0,5
2.11.	Лучевая диагностика заболеваний органов головы и шеи: тугоухость, шуме в ушах и головокружении	1	1	0,5	0,5
	Итоговая аттестация	1	1		1
	Всего	18	18	11	7