

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.



« 10 » 20 22 г.

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Председатель Ученого совета  
ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»  
к.м.н., Васильев Ю.А.



« 10 » 20 22 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
«РЕНТГЕНОЛОГИЯ»  
ПО ТЕМЕ:  
«МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ  
РЕНТГЕНОГРАФИИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ»**

**(СРОК ОБУЧЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

Очная форма обучения

Москва 2022

Организация-разработчик – ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы» (директор – к.м.н. Васильев Ю.А.).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Методика проведения рентгенографии верхней конечности» (специальность: «Рентгенология»), со сроком освоения 18 академических часов. /Бажин А.В., Учеваткин А.А., Самитова П.В.// М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», - 2022 г.

*Актуальность программы.* Актуальность программы связана с широкой доступностью современного рентгенодиагностического оборудования для проведения большого спектра рентгеновских исследований опорно-двигательного аппарата.

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

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

Протокол от « 30 » ноября 2022 г. № 9/2022

Рецензент: Буренчев Д.В., д.м.н., профессор, заведующий отделением рентгенологических и радиоизотопных методов исследований (ОРРМИ) ГБУЗ «ГКБ им. А.К. Ерамишанцева ДЗМ».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Лист согласования .....	4
2. Состав рабочей группы.....	4
3. Общие положения .....	5
4. Цель Программы .....	8
5. Планируемые результаты обучения .....	8
5.1. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы .....	8
5.2. Перечень знаний, умений и навыков .....	9
6. Требования к итоговой аттестации.....	9
7. Учебный план Программы .....	10
8. Календарный учебный график.....	11
9. Рабочие программы учебных модулей .....	12
10. Материально-технические условия реализации Программы .....	14
11. Организационно-педагогические условия реализации Программы.....	14
11.1. Итоговая аттестация .....	14
11.2. Рекомендуемая литература .....	15
11.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	16
12. Приложения .....	17
12.1. Основные сведения о Программе .....	17

## 1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Методика проведения рентгенографии верхней конечности», со сроком освоения 18 академических часов.

Согласовано:

Заведующий Учебным центром



А. В. Бажин

## 2. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Методика проведения рентгенографии верхней конечности», со сроком освоения 18 академических часов.

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Бажин Александр Владимирович	к.м.н.	Заведующий учебным Центром	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
2.	Учеваткин Андрей Алексеевич	к.м.н.	Заместитель заведующего учебным Центром	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
3.	Самитова Полина Васильевна	-	Врач-рентгенолог Эксперт учебного центра	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
4.	Сергеев Александр Дмитриевич	-	Врач-рентгенолог	ГБУЗ «ГКОБ № 1 ДЗМ».
4.	Кузьмина Виктория Викторовна	-	Эксперт отдела экспертизы и качества	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
5.	Локшина Ольга Викторовна	-	Руководитель учебно-методического отдела	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

### 3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Методика проведения рентгенографии верхней конечности», 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», утвержденной Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642; 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); профессиональными стандартами «Врач-рентгенолог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. № 160н; «Рентгенолаборант», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 480н.

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/электронного обучения)

**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) и рентгенолаборанты, с требованиями к образованию, согласно Приказу Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. N 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Приказу Министерства здравоохранения РФ от 10 февраля 2016 г. N 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием».

### **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 и рентгенолаборанта.

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

**Материально-технические условия реализации Программы** содержат перечень специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, а также наименование оборудования и программного обеспечения.

**Организационно-педагогические условия** реализации Программы включают в себя примеры оценочных средств и 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 Программы** – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей и рентгенолаборантов под меняющиеся условия 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;
- совершенствовать теоретические знания по технологии проведения рентгенографии.

#### 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

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

*Профессиональные компетенции:*

- Способность и готовность подготавливать и эксплуатировать рентгенографическое и иное оборудование в соответствии с техническими требованиями (ПК-1.1);

Здесь и далее компетенции ПК-1, ПК-4, утвержденные локальным нормативным актом ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», разработанные в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 «Сестринское дело» (Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 № 502); с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 «Лечебное дело» (Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 № 514), компетенции ПК-5, ПК-6 в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по специальности 31.08.09 «Рентгенология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25 августа 2014 г. № 1051;

- способность и готовность осуществлять постоянный динамический контроль за состоянием рентгенографического, радиологического и иного оборудования (ПК-1.2);

- способность и готовность своевременно выявлять и устранять возникшие неисправности в рентгенографическом, радиологическом и ином оборудовании в пределах своих компетенций (ПК-1.3);

- способность и готовность обеспечивать радиационную безопасность медицинского персонала и пациентов (ПК-1.4);

- способность и готовность осуществлять позиционирование пациента соответственно поставленной диагностической задаче (ПК-1.5);

- способность и готовность проводить различные диагностические рентгенологические (в том числе компьютерно-томографические), магнитно-



резонансно-томографические, радиологические и иные исследования (ПК-1.6).

### **5.2. Перечень знаний, умений и навыков**

**По итогам освоения Программы слушатель должен знать:**

- общие принципы организации работы;
- рентгеновскую анатомию верхней конечности;
- методы получения информативного и качественного изображения;
- причины получения некачественных рентгенограмм;
- общие критерии оценки качества рентгенограмм;
- методику выполнения рентгенографии верхней конечности.

**По итогам освоения Программы обучающийся должен уметь:**

- выполнять рентгенографию верхней конечности;
- проводить оценку качества рентгенограмм;

**По итогам освоения Программы обучающийся должен владеть:**

- компьютерной техникой, возможностью применения информационных технологий для решения профессиональных задач;
- методикой проведения рентгенографии верхней конечности.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации по теме «Методика проведения рентгенографии верхней конечности» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку слушателя 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 «Методика проведения рентгенографии верхней конечности». 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 и рентгенолаборантов подменяющиеся условия профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям: «Сестринское дело», «Лечебное дело», «Рентгенология».

**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). и рентгенолаборанты, с требованиями к образованию, согласно Приказу Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. N 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Приказу Министерства здравоохранения РФ от 10 февраля 2016 г. N 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием».

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

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

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	ПЗ/СЗ <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6
1.	Принцип работы рентгеновского аппарата. Техника безопасности. Настройка ручного режима управления.	1	1	1	
2.	Плечевой пояс	3	3	1	2
3.	Плечевой сустав и плечо	5	5	1,5	3
4.	Локтевой сустав и предплечье	3	3	1,5	2
5.	Лучезапястный сустав, кисть, пальцы кисти.	5	5	2	3
<b>6.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>11</b>

### 8. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

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

Продолжительность заочного обучения – 1 месяц

<b>Период обучения</b>
<b>1 месяц</b>
<b>М<sup>2</sup>.1-М.2</b>
<b>ИА<sup>3</sup></b>

<sup>1</sup> ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия.

<sup>2</sup> М – модуль с порядковым номером в соответствии с учебным планом

<sup>3</sup> ИА – итоговая аттестация

## 9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

### *Рабочая программа*

#### *«Методика проведения рентгенографии верхней конечности»*

**Трудоемкость освоения:** 18 академических часов или 18 ЗЕТ

**Планируемые результаты обучения:**

**Обобщенная трудовая функция:** Проведение рентгенологических исследований.

**Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:**

- Способность и готовность подготавливать и эксплуатировать рентгенографическое и иное оборудование в соответствии с техническими требованиями (ПК-1.1);

- способность и готовность осуществлять постоянный динамический контроль за состоянием рентгенографического, радиологического и иного оборудования (ПК-1.2);

- способность и готовность своевременно выявлять и устранять возникшие неисправности в рентгенографическом, радиологическом и ином оборудовании в пределах своих компетенций (ПК-1.3);

- способность и готовность обеспечивать радиационную безопасность медицинского персонала и пациентов (ПК-1.4);

- способность и готовность осуществлять позиционирование пациента соответственно поставленной диагностической задаче (ПК-1.5);

- способность и готовность проводить различные диагностические рентгенологические (в том числе компьютерно-томографические), магнитно-резонансно-томографические, радиологические и иные исследования (ПК-1.6).

### **Содержание рабочей программы**

#### **«Методика проведения рентгенографии верхней конечности»**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, элементов и подэлементов</b>
<b>1.</b>	Принцип работы рентгеновского аппарата. Техника безопасности. Настройка ручного режима управления.
<b>2.</b>	<b>Плечевой пояс</b>
<b>2.1.</b>	<b>Рентгеноанатомия плечевого пояса</b>
2.1.1.	Рентгеноанатомия ключицы
2.1.2.	Рентгеноанатомия лопатки
2.1.3.	Рентгеноанатомия акромиально-ключичного сочленения
<b>2.2.</b>	<b>Методика проведения рентгеновских исследований плечевого пояса</b>
2.2.1.	Основные укладки при исследовании ключицы, лопатки, акромиально-ключичного сочленения
2.2.2.	Дополнительные укладки при исследовании ключицы, лопатки, акромиально-ключичного сочленения

3.2.3.	Типичные ошибки выполнения рентгеновских исследований плечевого пояса
<b>3.</b>	<b>Плечевой сустав и плечо</b>
<b>3.1.</b>	<b>Рентгеноанатомия плечевого сустава и плеча</b>
<b>3.2.</b>	<b>Методика проведения рентгеновских исследований плечевого сустава и плеча</b>
3.2.1	Основные укладки при исследовании плечевого сустава и плеча
3.2.2.	Дополнительные укладки при исследовании плечевого сустава и плеча
3.2.3.	Типичные ошибки выполнения рентгеновских исследований плечевого сустава и плеча
<b>4.</b>	<b>Локтевой сустав и предплечье</b>
<b>4.1.</b>	<b>Рентгеноанатомия локтевого сустава и предплечья</b>
<b>4.2.</b>	<b>Методика проведения рентгеновских исследований локтевого сустава и предплечья</b>
4.2.1.	Основные укладки при исследовании локтевого сустава и предплечья
4.2.2	Дополнительные укладки при исследовании локтевого сустава и предплечья
4.2.3.	Типичные ошибки выполнения рентгеновских исследований локтевого сустава и предплечья
<b>5.</b>	<b>Лучезапястный сустав, кисть, пальцы кисти.</b>
<b>5.1.</b>	<b>Рентгеноанатомия лучезапястного сустава, кисти, пальцев кисти</b>
<b>5.2.</b>	<b>Методика проведения рентгеновских исследований лучезапястного сустава, кисти, пальцев кисти</b>
5.2.1.	Основные укладки при исследовании лучезапястного сустава, кисти, пальцев кисти
5.2.2.	Дополнительные укладки при исследовании лучезапястного сустава, кисти, пальцев кисти
5.2.3.	Типичные ошибки выполнения рентгеновских исследований лучезапястного сустава, кисти, пальцев кисти

### Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы Перечень лекций

Номер темы	Наименование лекции	Час
1.	Принцип работы рентгеновского аппарата. Техника безопасности. Настройка ручного режима управления.	1
2.	Методика проведения рентгеновских исследований плечевого пояса (ключица, лопатка, АКС)	1
3.	Методика проведения рентгеновских исследований плечевого сустава и плеча	1,5
4.	Методика проведения рентгеновских исследований локтевого сустава и предплечья	1,5
5.	Методика проведения рентгеновских исследований лучезапястного сустава, кисти, пальцев кисти	2

### Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия	Час
2	Методика проведения рентгеновских исследований плечевого пояса	2
3	Методика проведения рентгеновских исследований плечевого сустава и плеча	3
4	Методика проведения рентгеновских исследований локтевого сустава и предплечья	2
5	Методика проведения рентгеновских исследований лучезапястного сустава, кисти, пальцев кисти	3

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Специализированная платформа для проведения вебинаров	Вебинары	Компьютер с доступом в Интернет
Компьютерный класс	Итоговое тестирование	Компьютеры

## 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	Какая ошибка допущена рентгенолаборантом при выполнении рентгенограммы правой лопатки?	а) Не диафрагмирована область исследования б) Снимок переэкспонирован в) Снимок недоэкспонирован г) Двигательный артефакт	а)
2	Укажите номер рентгенограммы, на которой выполнено	а) 1 б) 2 в) 3	б)

	позиционирование правого плеча в лопаточной Y-образной проекции:	d) 4	
3	Какая ошибка допущена рентгенолаборантом при выполнении рентгенограммы правого плечевого сустава?	a) Не диафрагмирована область исследования b) Устранимый артефакт на рентгенограмме c) Срезана область исследования d) Недостаточная экспозиция	b)

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.

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

1. Плечевой пояс: рентгеноанатомия, основные укладки, типичные ошибки
2. Плечевой сустав и плечо: рентгеноанатомия, основные укладки, типичные ошибки
3. Локтевой сустав и предплечье: рентгеноанатомия, основные укладки, типичные ошибки
4. Лучезапястный сустав, кисть, пальцы кисти: рентгеноанатомия, основные укладки, типичные ошибки
5. Подготовка к исследованию, инструктаж пациента.
6. Критерии качества рентгенограмм.
7. Технические артефакты на рентгенограммах.

#### **Рекомендуемая литература**

##### **Основная литература**

1. Бонтрагер, Кеннет Л. Руководство по рентгенографии с рентгеноанатомическим атласом укладок: 2267 ил. / Кеннет Л. Бонтрагер; [пер. с англ. под ред. Линденбратена Л. Д., Китаева В. В., Уварова В. В.]. - 5-е изд. - М.: ИНТЕЛМЕДТЕХНИКА, 2005. - 831 с.: цв. ил., табл.; 31 см.; ISBN 5-98939-001-7

2. Атлас рентгеноанатомии и укладок: [руководство для врачей] / [Ростовцев М. В. и др.]; под ред. М. В. Ростовцева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 314 с.: ил., табл.; 30 см.; ISBN 978-5-9704-2425-4

### **Дополнительная литература**

1. Кишковский Альберт Николаевич. Атлас укладок при рентгенологических исследованиях / А. Н. Кишковский, Л. А. Тютин, Г. Н. Есиновская. - Л.: Медицина: Ленингр. отд-ние, 1987. - 519 с.

### ***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:** Методика проведения рентгенографии верхней конечности.

**Язык обучения:** русский.

**Актуальность программы** связана с широкой доступностью современного рентгенодиагностического оборудования для проведения большого спектра рентгеновских исследований опорно-двигательного аппарата.

**Цель реализации программы:** удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей и рентгенолаборантов под меняющиеся условия профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности: «Рентгенология».

**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). и рентгенолаборанты, с требованиями к образованию, согласно Приказу Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. N 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Приказу Министерства здравоохранения РФ от 10 февраля 2016 г. N 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием».

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

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

**Выдаваемые документы:**

- удостоверение о повышении квалификации установленного образца;

**Стоимость обучения:** договорная

**Контакты ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»:**

Адрес: 127051, г. Москва, ул. Петровка, д. 24, стр. 1;  
 тел.: 8 (495) 276 04 36  
 e-mail: edulab@npcmr.ru

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	ПЗ/СЗ <sup>4</sup>
1	2	3	4	5	6
1.	Принцип работы рентгеновского аппарата. Техника безопасности. Настройка ручного режима управления.	1	1	1	
2.	Плечевой пояс	3	3	1	2
3.	Плечевой сустав и плечо	5	5	1,5	3
4.	Локтевой сустав и предплечье	3	3	1,5	2
5.	Лучезапястный сустав, кисть, пальцы кисти.	5	5	2	3
<b>6.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>11</b>

<sup>4</sup> ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия.