

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.



« 27 » 20 22 г.

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



« 27 » 20 22 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
«РЕНТГЕНОЛОГИЯ»  
ПО ТЕМЕ:  
«МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ МАММОГРАФИИ»**

**(СРОК ОБУЧЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

Заочная 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 маммографии» (специальность: «Рентгенология»), со сроком освоения 18 академических часов. /Трофименко И.А., Кожанов А.С.// М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», - 2022 г.

*Актуальность программы* связана с широким применением скрининга рака молочной железы методом маммографии и с определенными требованиями качества, применяемыми к получаемым изображениям.

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

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

Протокол от «27» мая 2022 г. № 5/2022

Рецензент: Диденко Вера Владимировна, заведующая отделения диагностики и лечения заболеваний молочной железы ГБУЗ «ГКОБ №1 ДЗМ» ЦАОП ЦАО, эксперт отдела экспертизы и качества ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», мультимодальный специалист в маммологии, врач-рентгенолог, врач УЗД, врач-онколог.

## 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 маммографии», со сроком освоения 18 академических часов.

Согласовано:  
Заведующий Учебным центром



И.А. Трофименко

## 2. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Методика проведения маммографии», 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.	Кожанов Андрей Сергеевич	-	Эксперт учебного центра	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
3.	Трофимова Мария Владимировна	-	Врач мультимодальной диагностики патологии молочных желёз	АО «К+31»
4.	Рыжов Сергей Анатольевич	-	Научный сотрудник отдела научных медицинских исследований	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
5.	Григель Вера Владимировна	-	Врач-рентгенолог	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
6.	Бондарчук Татьяна Михайловна	-	Эксперт	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
7.	Магомедова	-	Врач-	ООО

	Джамиля Асадулаевна		рентгенолог, онколог- маммолог	«Маммологический центр Л7» (г. Махачкала)
--	------------------------	--	--------------------------------------	---

### 3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Методика проведения маммографии», 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:** заочная (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 (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.

**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 маммографии.

#### **5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

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

*Профессиональные компетенции:*

- Способность и готовность подготавливать и эксплуатировать маммографическое 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 маммографического, радиологического и иного оборудования (ПК-1.2);

- способность и готовность своевременно выявлять и устранять возникшие неисправности в маммографическом, 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;
- анатомию молочной железы;
- методы получения информативного и качественного изображения;
- причины получения некачественных маммографических исследований;
- общие критерии оценки качества исследований;
- технологии выполнения маммографии.

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

- выполнять технологии маммографии;
- проводить оценку качества маммограмм;

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

- компьютерной техникой, возможностью применения информационных технологий для решения профессиональных задач;
- технологией проведения маммографии.

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

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации по теме «Методика проведения маммографии» 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 маммографии». 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 рентгенологов 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 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:** заочная (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.	Физика рентгеновского излучения. Принцип получения изображений. Особенности работы в кабинете маммографии	1	1	1	

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

2.	Рентген анатомия молочной железы	2	2	1	1
3.	Методика выполнения маммографии	3	3	1	2
4.	Анкетирование перед маммографией. Пример анкеты	1	1	1	
5.	Промежуточное тестирование	1	1		1
6.	Нестандартные исследования молочной железы	3	3	1	2
7.	Ошибки, допущенные при укладке молочной железы	1	1	1	
8.	Промежуточное тестирование	1	1		1
9.	Дополнительные методики рентгенодиагностики молочной железы (томосинтез, дуктография, маркировка, биопсия)	2	2	1	1
10.	Оценка качества получаемых изображений (PGMI)	1	1	1	
11.	Промежуточное тестирование	1	1		1
12.	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>10</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>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 маммографии»*

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

**Планируемые результаты обучения:**

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

**Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:**

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

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

- способность и готовность своевременно выявлять и устранять возникшие неисправности в маммографическом, 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 маммографии»**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, элементов и подэлементов</b>
<b>1.</b>	<b>Физика рентгеновского излучения. Принцип получения изображений. Особенности работы в кабинете маммографии</b>
1.1.	Получение рентгеновского излучения и его физика
1.2.	Принцип получения рентгеновского изображения на цифровых и аналоговых носителях
1.3.	Особенности работы в маммографическом кабинете
<b>2.</b>	<b>Рентген анатомия молочной железы</b>
2.1.	Анатомия молочной железы
2.2.	Рентген-анатомия молочной железы
2.3.	Структуры, которые должны быть видны на изображении (разбор на примере изображений)

<b>3.</b>	<b>Методика выполнения маммографии</b>
3.1.	Показания и противопоказания к маммографии
3.2.	Подготовка к исследованию, инструктаж пациентки
3.3.	Основные и дополнительные укладки при маммографии
3.4.	Специфические критерии качества изображений для различных маммографических укладок
<b>4.</b>	<b>Анкетирование перед маммографией. Пример анкеты</b>
<b>5.</b>	<b>Нестандартные исследования молочной железы</b>
5.1.	Исследование молочных желез у мужчин
5.2.	Исследование молочных желез после маммопластики
5.3.	Исследование молочных желез при гигантомастии
5.4.	Исследование при маленькой молочной железе
<b>6.</b>	<b>Ошибки, допущенные при укладке молочной железы (разбор на примере изображений)</b>
<b>7.</b>	<b>Дополнительные методики рентгенодиагностики молочной железы (томосинтез, дуктография, маркировка, биопсия)</b>
7.1.	Показания и противопоказания к исследованию
7.2.	Подготовка к исследованию, инструктаж пациентки
7.3.	Методика проведения исследования
7.4.	Участие рентгенолаборанта в проведении исследования
<b>8.</b>	<b>Оценка качества получаемых изображений (PGMI)</b>

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

<b>Номер темы</b>	<b>Наименование лекции</b>	<b>Час</b>
1	Физика рентгеновского излучения. Принцип получения изображений. Особенности работы в кабинете маммографии.	1
2	Рентген анатомия молочной железы	1
3	Методика выполнения маммографии	1
4	Нестандартные исследования молочной железы	1
5	Ошибки, допущенные при укладке молочной железы (разбор на примере изображений)	1
6	Дополнительные методики рентгенодиагностики молочной железы (томосинтез, дуктография, маркировка, биопсия)	1
7	Оценка качества получаемых изображений (PGMI)	1

**Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы**

## Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия	Час
1	Рентген анатомия молочной железы	1
2	Методика выполнения маммографии	2
3	Анкетирование перед маммографией. Пример анкеты.	1
4	Нестандартные исследования МЖ	2
5	Дополнительные методики рентгенодиагностики молочной железы (томосинтез, дуктография, маркировка, биопсия)	1

## 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	Противопоказанием для контрастной маммографии является:	а) Возраст до 40 лет б) Непереносимость йодсодержащих препаратов в) Плотная молочная железа г) Возраст после 70 лет	б)
2	Томосинтез молочных желез – это:	а) Прицельная маммография подозрительного участка в	в)

		молочной железе б) Получение томограммы определенной зоны молочной железы в) Послойное исследование всей молочной железы за счет получения ее 3D модели г) Опция при компьютерной томографии молочных желез	
3	Кранио-каудальная проекция обозначается?	а) CR б) MLO в) CC г) OBL	в)

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. Анатомия молочной железы.
2. Рентген-анатомия молочной железы.
3. Показания к проведению маммографии.
4. Противопоказания к проведению маммографии.
5. Инструктаж пациентки перед маммографией.
6. Основные укладки для маммографии.
7. Дополнительные укладки для маммографии.
8. Критерии качества изображений при маммографии. PGMI.
9. Особенности укладки при исследовании грудной железы у мужчин.
10. Особенности укладки при исследовании молочной железы после маммопластики, установки имплантов.
11. Типичные ошибки при укладке при гигантомастии.
12. Технические артефакты при маммографии.
13. Томосинтез: показания, инструктаж пациентки перед исследованием, роль рентгенолаборанта в подготовке к исследованию и в процессе его выполнения.
14. Дуктография: показания, инструктаж пациентки перед исследованием, роль рентгенолаборанта в подготовке к исследованию и в процессе его выполнения.
15. Подготовка к биопсии: показания, инструктаж пациентки перед исследованием, роль рентгенолаборанта в подготовке к исследованию и в процессе его выполнения.

#### **Рекомендуемая литература**

## **Основная литература**

1. Лучевая диагностика в маммологии: руководство для врачей / [Н.И. Рожкова и др.]; под ред. Н.И. Рожковой. — М.: Спец. изд-во мед. кн. (СИМК), 2014. — 128 с.
2. Маммология. Национальное руководство / под ред. А.Д. Каприна и Н.И. Рожковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР МЕДИА, 2016, - 496 с.

## **Дополнительная литература**

1. Терновой С.К., Абдураимов А.Б. Лучевая маммология: руководство для врачей / С.К. Терновой, А.Б. Абдураимов. – М.: ГЭОТАР МЕДИА, 2007. - 127 с.
2. Tabar L., Dean P.B. Teaching Atlas of Mammography / L. Tabar, P.B. Dean. – 4th edition – Thieme, 2012. – 312 p.
3. Barkhausen J., Rody A., Schaefer F. Digital Breast. Tomosynthesis Technique and Cases / J. Barkhausen, A. Rody, F. Schaefer. - Thieme, 2015. – 232 p.
4. Breast cancer: the art and science of early detection with mammography, Thieme Stuttgart; 2005 by László Tabár, Tibor Tot, Peter B. Dean.
5. ACR BI-RADS® Atlas, Breast Imaging Reporting and Data System, Reston VA, American College of Radiology; 2013 by D'Orsi C.J., Sickles E.A., Mendelson E.B., Morris E.A. et al.

## **Интернет-ресурсы:**

1. <https://tele-med.ai/biblioteka-dokumentov/>
2. <https://www.acr.org/Clinical-Resources/Breast-Imaging-Resources>

### ***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 маммографии.

**Язык обучения:** русский.

**Актуальность программы** связана с широким применением скрининга рака молочной железы методом маммографии и с определенными требованиями качества, применяемыми к получаемым изображениям.

**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:** заочная (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

№ 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.	Физика рентгеновского излучения. Принцип получения изображений. Особенности работы в кабинете маммографии	1	1	1	
2.	Рентген анатомия молочной железы	2	2	1	1
3.	Методика выполнения маммографии	3	3	1	2
4.	Анкетирование перед маммографией. Пример анкеты	1	1	1	
5.	Промежуточное тестирование	1	1		1
6.	Нестандартные исследования молочной железы	3	3	1	2
7.	Ошибки, допущенные при укладке молочной железы	1	1	1	
8.	Промежуточное тестирование	1	1		1
9.	Дополнительные методики рентгенодиагностики молочной железы (томосинтез, дуктография, маркировка, биопсия)	2	2	1	1
10.	Оценка качества получаемых изображений (PGMI)	1	1	1	
11.	Промежуточное тестирование	1	1		1
<b>12.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

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