

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

**ПРИНЯТО**  
на заседании ученого совета  
ФГБОУ ВО РостГМУ  
Минздрава России  
Протокол № 13

«08» 12 2020г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом ректора  
« 11 » 12 2020г.  
№ 654

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**«Рентгенология»  
на тему  
«ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В МАММОЛОГИИ (РЕНТГЕНОВСКАЯ  
МАММОГРАФИЯ, МРТ-МАММОГРАФИЯ)»**

**(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

**Ростов-на-Дону  
2020**

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенология» на тему «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В МАММОЛОГИИ (РЕНТГЕНОВСКАЯ МАММОГРАФИЯ, МРТ-МАММОГРАФИЯ)» являются: цель программы, планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации; оценочные материалы и иные компоненты.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенология» на тему «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В МАММОЛОГИИ (РЕНТГЕНОВСКАЯ МАММОГРАФИЯ, МРТ-МАММОГРАФИЯ)» одобрена на заседании кафедры персонализированной и трансляционной медицины.

Протокол № 6 от «26» августа 2020 г.

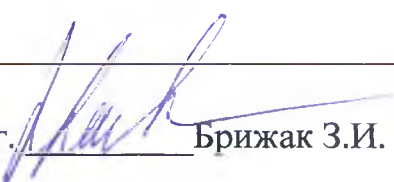



Заведующий кафедрой д.м.н. \_\_\_\_\_  
*Подпись Ф.И.О.*

Бурцев Д.В.

## 2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Рентгенология» на тему «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В МАММОЛОГИИ (РЕНТГЕНОВСКАЯ МАММОГРАФИЯ, МРТ-МАММОГРАФИЯ)»

срок освоения 36 академических часов

СОГЛАСОВАНО	
Проректор по последипломному образованию	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Брижак З.И.
Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Бадальянц Д.А.
Начальник управления организации непрерывного образования	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Герасимова О.В.
Заведующий кафедрой	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Бурцев Д.В.



## 4. Общие положения

**4.1.** Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часа по специальности «Рентгенология» на тему «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В МАММОЛОГИИ (РЕНТГЕНОВСКАЯ МАММОГРАФИЯ, МРТ-МАММОГРАФИЯ)» заключается в совершенствовании знаний и умений в рамках имеющейся квалификации

### **4.2. Актуальность программы:**

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В МАММОЛОГИИ (РЕНТГЕНОВСКАЯ МАММОГРАФИЯ, МРТ-МАММОГРАФИЯ)» обусловлена необходимостью обучения специалистов овладением современными методами лучевой диагностики доброкачественных и злокачественных новообразований молочных желез .

### **4.3. Задачи программы:**

#### ***Сформировать знания:***

- структура и функция молочных желез с позиции лучевой диагностики;
- методики лучевых исследований при заболеваниях молочных желез;
- тактика лучевой диагностики заболеваний молочных желез;
- основные паттерны лучевой заболеваний диагностики молочных желез;

#### ***Сформировать умения:***

- получать информацию по диагностике заболеваний молочных желез;
- внедрять методы лучевой диагностики заболеваний молочных желез;
- выполнять рентгенологические и МРТ исследования при заболеваниях молочных желез;
- уметь интерпретировать результаты лучевых исследований заболеваний молочных желез;
- организовать и проводить контроль качества лучевых исследований заболеваний молочных желез;
- проводить раннюю и дифференциальную диагностику заболеваний молочных желез.

#### ***Сформировать навыки:***

- диагностики заболеваний молочных желез с обоснованным назначением необходимых лучевых исследований;
- применения на практике методов лучевой диагностики заболеваний молочных желез;
- интерпретации результатов лучевой диагностики заболеваний молочных желез;

- организовать и проводить мероприятия контроля качества лучевой диагностики заболеваний молочных желез.

Трудоемкость освоения - 36 академических часа (1 неделя)

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей: "Специальные дисциплины";
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы <1>.

-----

<1> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. N 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный N 31014).

**4.4.** Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

**4.5.** Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача рентгенолога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача рентгенолога <2>.

-----

<2> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации 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" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный N 18247)

**4.6.** В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

**4.7.** Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

**4.8. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся:**

- **область профессиональной деятельности**<sup>1</sup> включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

- **основная цель вида профессиональной деятельности**<sup>2</sup>: Выявление заболеваний и повреждений органов и систем организма человека с использованием физических явлений и свойств рентгеновского излучения, магнитного резонанса для эффективного лечения и коррекции здоровья человека

- **обобщенные трудовые функции**: Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека

- **трудовые функции**:

А/01.8 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и интерпретация их результатов;

А/02.8 Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения

А/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

А/04.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме;

---

<sup>1</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 N 1051 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2014 N 34459)

<sup>2</sup> Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 №160н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач рентгенолог» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 15.04.2019, регистрационный №54376).

- **вид программы:** практико-ориентированная.

#### **4.9. Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** врач рентгенолог;

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

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача рентгенолога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой должности врача рентгенолога.

#### **Характеристика компетенций врача рентгенолога, подлежащих совершенствованию<3>**

<3> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. N 1051 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология(уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 27 октября 2014 г., регистрационный N 34459).

#### **5.1. Профессиональные компетенции (далее - ПК):**

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);



- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- 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);

психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

**5.2. Объем программы: 36 академических часов.**

### **5.3. Форма обучения, режим и продолжительность занятий**

<b>График обучения</b>	<b>Акад. часов в день</b>	<b>Дней в неделю</b>	<b>Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)</b>
<b>Форма обучения</b>			
Очно (с использованием ДОТ)	6	6	1 неделя, 6 дней

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

## 6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### распределения учебных модулей

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенология» по теме  
**«ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В МАММОЛОГИИ (РЕНТГЕНОВСКАЯ МАММОГРАФИЯ, МРТ-МАММОГРАФИЯ)»**  
 (срок освоения 36 академических часов)

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Из них	Форма контроля
			лекции	ПЗ	СЗ	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»							
1.	Анатомия молочной железы. Методики исследования	8	4	2	2	4	ТК
2.	Рентген диагностика рака молочной железы. Шкала BI-RADS	10	4	4	2	6	ТК
3.	МРТ диагностика рака молочной железы. Шкала BI-RADS	8	4	2	2	6	ТК
4.	Рентген диагностика доброкачественных изменений молочной железы	8	4	2	2	6	ТК
Итоговая аттестация		2					Экзамен
Всего		36	16	10	8	22	

ПЗ - практические занятия;  
 СЗ - семинарские занятия;  
 ДО – дистанционное обучение;  
 ПК - промежуточный контроль;

ТК - текущий контроль.

## 7. Календарный учебный график

Учебные модули	Месяц			
	1 неделя (часы)	2 неделя (часы)	3 неделя (часы)	4 неделя (часы)
Специальные дисциплины	34			
Итоговая аттестация	2			

## 8. Рабочие программы учебных модулей

### Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»

#### Раздел 1

#### Анатомия молочной железы. Методики исследования

Код	Наименования тем, элементов
1.1	<b>Анатомия молочных желез с позиции лучевой диагностики</b>
1.1.1	Анатомия молочных желез и региональных лимфоузлов
1.2	<b>Методики исследования</b>
1.2.1	Скрининг и ранняя диагностика рака молочной железы
1.2.2	Выбор и характеристика протоколов

#### Раздел 2

#### Рентген диагностика рака молочной железы. Шкала BIRADS

Код	Наименования тем, элементов
2.1	<b>Маммография.</b>
2.1.1	Показания. Методика. Порядок проведения
2.1.2	Диагностическая ценность. Комплексная диагностика рака молочной железы

<b>2.2</b>	<b>Стандартизация описания маммографического исследования молочной железы по системе BI-RADS</b>
2.2.1	Основные паттерны, применяемые при рентген-диагностике рака молочной железы
2.2.2	Формулировка заключения по системе BI-RADS. Мониторинг

### Раздел 3 МРТ диагностика рака молочной железы. Шкала BIRADS

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов</b>
3.1	<b>МРТ-маммография</b>
3.1.1	Показания. Стандартный протокол, динамическое контрастирование
3.1.2	МРТ-паттерны рака молочной железы
3.1.2	Стандартизация описания МРТ молочной железы по системе BI-RADS

### Раздел 4 Рентген-диагностика доброкачественных изменений молочной железы

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов</b>
<b>4.1</b>	<b>Рентген-диагностика доброкачественных изменений молочной железы</b>
4.1.1	Скрининг
4.1.2	Паттерны доброкачественных изменений при проведении рентгеновской маммографии
4.1.3	Паттерны доброкачественных изменений при проведении МРТ исследования молочных желез

## 9. Организационно-педагогические условия

### Тематика лекционных занятий

<b>№ раздела</b>	<b>№ лекции</b>	<b>Темы лекций</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	1	Рентген, МРТ- анатомия молочных желез	4

2	1	Рентген- диагностика рака молочной железы	2
	2	Оценка и формулировка заключения по шкале BI-RADS	2
3	1	МРТ-диагностика рака молочной железы	2
	2	Оценка и формулировка заключения по шкале BI-RADS	2
4	1	Рентген диагностика доброкачественных изменений молочной железы	4
<b>Итого</b>			<b>16</b>

### Тематика семинарских занятий

№ раздела	№ с	Темы семинаров	Кол-во часов
1	1	Особенности строения молочных желез. Регионарные лимфатические узлы.	2
2	1	Место рентгеновской маммографии в комплексной диагностике рака молочной железы	2
3	1	Место МРТ-маммографии в комплексной диагностике рака молочной железы	2
4	1	Порядок мониторинга при доброкачественных изменениях молочных желез	2
<b>Итого</b>			<b>8</b>

### Тематика практических занятий

№ раздела	№ ПЗ	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	1	Анатомические особенности строения молочных желез, пути лимфооттока и клиническое значение	2	ТК
2	1	Рентген-признаки злокачественного новообразования молочной железы. Визуализация.	4	ТК
3	1	МРТ-паттерны злокачественного новообразования молочной железы. Визуализация.	2	ТК
4	1	Паттерны доброкачественных изменений молочных желез	2	ТК
<b>Итого</b>			<b>10</b>	

## 10. Формы аттестации

10.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача рентгенолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и

профессиональных стандартов.

10.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

10.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

## **11. Оценочные материалы**

### **11.1. Тематика контрольных вопросов:**

1. Методики исследования молочных желез.
2. Неконтрастные рентгенологические исследования: рентгеномаммография, томосинтез.
3. Контрастные рентгенологические исследования: контрастная двуэнергетическая спектральная маммография, дуктография.
4. МРТ-маммография, динамическое контрастирование.
5. Классификация BI-RADS.
6. Лучевая диагностика при синдроме узлового образования молочной железы.
7. Доброкачественные узловые образования.
8. Злокачественные узловые образования.
9. Лучевая диагностика при синдроме диффузных изменений молочной железы.
10. Лучевая диагностика при синдроме непальпируемого образования молочной железы.
11. Лучевая диагностика при узловом образовании аксиллярной области.
12. Лучевая диагностика при синдроме оперированной молочной железы.
13. Дифференциальная диагностика рецидива на фоне рубцовых изменений.
14. Рак молочной железы.
15. Молекулярно-генетические формы рака молочной железы, корреляция гистологических форм с лучевой семиотикой.
16. Стадирование рака молочной железы.
17. Тактика лечения при раке молочной железы и роль рентгенолога в ее определении.

### **11.2. Задания, выявляющие практическую подготовку врача.**

1. Определить тактику лучевой диагностики при синдроме узлового образования молочной железы.
2. Определить тактику лучевой диагностики при синдроме диффузных изменений молочной железы.

3. Определить тактику лучевой диагностики при синдроме непальпируемого образования молочной железы.
4. Определить тактику лучевой диагностики при синдроме узлового образования аксиллярной области.
5. Определить тактику лучевой диагностики при синдроме оперированной молочной железы.
6. Определить дальнейшую тактику обследования/мониторинга при обнаружении изменений.
7. Выбрать протокол МРТ исследования молочной железы.
8. Дифференцировать паттерны изменений молочной железы по результатам рентгеновской маммографии, МРТ-маммографии.
9. Классифицировать найденные изменения по BI-RADS.

### 11.3. Примеры тестовых заданий:

1. Доклинический признак рака молочной железы на маммограмме:
  - 1. наличие крупноглыбчатых кальцинатов
  - 2. повышение плотности железистой ткани
  - 3. утолщение кожи
  - 4. скопление микрокальцинатов
  - 5. асимметрия молочных желез
2. Рентгеновскую маммографию для скрининга показано начинать выполнять с:
  - 1. 30 лет
  - 2. 35 лет
  - 3. 40 лет
  - 4. 45 лет
  - 5. после 50 лет
3. Метод выбора при обследовании пациенток с имплантами молочных желез:
  - 1. маммография
  - 2. УЗИ
  - 3. дуктография
  - 4. МР-маммография
  - 5. сцинтиграфия
4. Маммография – это:
  - 1. рентгенография молочных желез
  - 2. ультразвуковое исследование молочных желез
  - 3. контрастное исследование протоков молочной железы
  - 4. пункция образования молочной железы под контролем рентгеноскопии
  - 5. комплекс мер, направленных на профилактику рака молочной железы
5. Маммографию следует проводить:
  - 1. с 1-го по 5-й день менструального цикла
  - 2. с 6-го по 12-й день менструального цикла
  - 3. во второй половине менструального цикла

- 4. вне зависимости от фазы цикла
- 5. только после наступления менопаузы
- 6. Название международной системы описания маммограмм:
  - 1. PIRADS
  - 2. BIRADS
  - 3. MIDAS
  - 4. CARATS
  - 5. MAMADS
- 7. При впервые выявленном скоплении полиморфных микрокальцинатов на маммограммах для уточнения диагноза требуется:
  - 1. УЗИ молочных желез
  - 2. МР – маммография
  - 3. проведение биопсии
  - 4. проведение контрольной маммографии через 3 месяца
  - 5. проведение контрольной маммографии через 6 месяцев
- 8. Признак посттравматических изменений на маммограммах:
  - 1. втяжение соска
  - 2. скопление микрокальцинатов
  - 3. локальное изменение архитектоники ткани молочной железы
  - 4. снижение плотности ткани молочной железы
  - 5. скопление полиморфных макрокальцинатов
- 9. Вид кальцинатов, выявляемых на маммограммах при раке молочной железы:
  - 1. крупноглыбчатые разнокалиберные
  - 2. полиморфные по типу «поп-корна»
  - 3. линейные, пристеночно расположенные по типу «яичной скорлупы»
  - 4. по типу «железнодорожных рельс»
  - 5. сгруппированные или хаотично расположенные микрокальцинаты
- 10. Кальцинаты по типу «железнодорожных рельс» на маммограммах характерны для:
  - 1. протоков
  - 2. сосудов
  - 3. связок Купера
  - 4. рубцовых изменений
  - 5. инволюции фиброаденом
- 11. Мелкие линейно расположенные кальцинаты на маммограммах характерны для:
  - 1. внутрипротокового рака
  - 2. внутрипротоковой папилломы
  - 3. расширения протока
  - 4. последствий перенесенного мастита
  - 5. фиброаденомы
- 12. Большое количество железистой ткани на маммограмме:
  - 1. увеличивает чувствительность маммографии
  - 2. уменьшает чувствительность маммографии
  - 3. не влияет на чувствительность маммографии



- 4. ухудшает качество изображений
- 5. улучшает качество изображений

## 12. Литература

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика: учебник / Г.Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г.Е. Труфанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача»
2. Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / Терновой С.К. [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача»
3. Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С.К. [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача»
4. Труфанов Г.Е. Лучевая терапия (радиотерапия): учебник / Г.Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г.Е. Труфанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 208 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача»

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Меллер Т.Б. Норма при рентгенологических исследованиях / Т.Б. Меллер; под общ. ред Ш.Ш. Шотемора. - М.: МЕДпресс-информ, 2009 - 288 с.
2. Цыб А.Ф. Радиойодтерапия тиреотоксикоза/ А.Ф.Цыб, А.В. Древаль, П.И. Гарбузов. - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 160 с.
3. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. Т.2: учеб, пособие в 4-х томах - 7-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс, файл RocketBook] / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников. - М.: РИА «Новая волна»; Издатель Умеренков, 2012. - 248 с.
4. Диагностика и лечение внутричерепной гипертензии у больных с внутричерепными кровоизлияниями. [Электронный ресурс на CD], - М.: Медицина, 2013.-1 электрон, опт.диск.
5. Краткий атлас по цифровой рентгенографии: учеб, пособие / под ред. А.Ю. Васильева. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2008 -88 с.
6. Онкология [Электронный ресурс]: национальное рук-в: краткое издание / под ред. В.И. Чиссова, М.И. Давыдова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 576 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача»
7. Морозов С. П., Насникова И. Ю., Сеницын В. Е. Мультиспиральная компьютерная томография; ГЭОТАР-Медиа - Москва, 2009. - 132 с.

### ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ

		<b>к ресурсу</b>
1.	<b>Электронная библиотека РостГМУ.</b> – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opacg/">http://109.195.230.156:9080/opacg/</a>	Доступ неограничен
2.	<b>Консультант врача.</b> Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>	Доступ неограничен
3.	<b>UpToDate</b> :БД / Wolters Kluwer Health. – URL: <a href="http://www.uptodate.com">www.uptodate.com</a>	Доступ неограничен
4.	<b>Консультант Плюс:</b> справочная правовая система. - URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Доступ с компьютеров университета
5.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.</b> - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
6.	<b>Национальная электронная библиотека.</b> - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Доступ с компьютеров библиотеки
7.	<b>Scopus</b> / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
8.	<b>Web of Science</b> / Clarivate Analytics. - URL: <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
9.	<b>MEDLINE Complete EBSCO/ EBSCO.</b> – URL: <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
10.	<b>ScienceDirect. FreedomCollection/ Elsevier.</b> –URL: <a href="http://www.sciencedirect.com">www.sciencedirect.com</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
11.	<b>БД издательства SpringerNature.</b> -URL: <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
12.	<b>WileyOnlineLibrary</b> / JohnWiley&Sons. - URL: <a href="http://onlinelibrary.wiley.com">http://onlinelibrary.wiley.com</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ с компьютеров университета
13.	<b>Единое окно доступа к информационным ресурсам.</b> - URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Открытый доступ
14.	<b>Российское образование. Федеральный образовательный портал.</b> - URL: <a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>	Открытый доступ
15.	<b>ENVOС.RUEnglishvocabulary</b> ]: образовательный сайт для изучающих англ. яз. - URL: <a href="http://envoc.ru">http://envoc.ru</a>	Открытый доступ

16.	<b>Словари онлайн.</b> - URL: <a href="http://dic.academic.ru/">http://dic.academic.ru/</a>	Открытый доступ
17.	<b>WordReference.com:</b> онлайнные языковые словари. - URL: <a href="http://www.wordreference.com/enru/">http://www.wordreference.com/enru/</a>	Открытый доступ
18.	<b>История.РФ.</b> - URL: <a href="https://histrf.ru/">https://histrf.ru/</a>	Открытый доступ
19.	<b>Юридическая Россия:</b> федеральный правовой портал. - URL: <a href="http://www.law.edu.ru/">http://www.law.edu.ru/</a>	Открытый доступ
20.	<b>Официальный интернет-портал правовой информации.</b> - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ
21.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России.</b> - URL: <a href="http://www.femb.ru/feml/">http://www.femb.ru/feml/</a> , <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>	Открытый доступ
22.	<b>Medline (PubMed, USA).</b> – URL: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a>	Открытый доступ
23.	<b>Free Medical Journals.</b> - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>	Открытый доступ
24.	<b>Free Medical Books.</b> - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com/">http://www.freebooks4doctors.com/</a>	Открытый доступ
25.	<b>International Scientific Publications.</b> – URL: <a href="https://www.scientific-publications.net/ru/">https://www.scientific-publications.net/ru/</a>	Открытый доступ
26.	<b>КиберЛенинка:</b> науч. электрон. биб-ка. - URL: <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>	Открытый доступ
27.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: <a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a>	Открытый доступ
28.	<b>Журналы открытого доступа на русском языке / платформа EIPub НЭИКОН.</b> – URL: <a href="https://elpub.ru/">https://elpub.ru/</a>	Открытый доступ
29.	<b>Медицинский Вестник Юга России.</b> - URL: <a href="https://www.medicalherald.ru/jour">https://www.medicalherald.ru/jour</a> или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
30.	<b>Всемирная организация здравоохранения.</b> - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Открытый доступ
31.	<b>Evrika.ru</b> информационно-образовательный портал для врачей. – URL: <a href="https://www.evrika.ru/">https://www.evrika.ru/</a>	Открытый доступ
32.	<b>Med-Edu.ru:</b> медицинский видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a>	Открытый доступ

33.	<b>Univadis.ru</b> : международ. мед. портал. - URL: <a href="http://www.univadis.ru/">http://www.univadis.ru/</a>	Открытый доступ
34.	<b>DoctorSPB.ru</b> : информ.-справ. портал о медицине. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
35.	<b>Современные проблемы науки и образования</b> : электрон. журнал. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/issue/index">http://www.science-education.ru/ru/issue/index</a>	Открытый доступ
36.	<b>Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России</b> . - URL: <a href="http://cr.rosminzdrav.ru/#!/">http://cr.rosminzdrav.ru/#!/</a>	Открытый доступ
37.	<b>Образование на русском</b> : портал / Гос. ин-т русс. яз. им. А.С. Пушкина. -URL: <a href="https://pushkininstitute.ru/">https://pushkininstitute.ru/</a>	

**Кадровый состав программы ДПО  
ПК «Лучевая диагностика в маммологии (маммография, МРТ маммография)»**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность
1	Бурцев Д.В.	д.м.н.	Зав. кафедрой
2	Арасланова Л.В.	к.м.н.	Доцент каф.
3	Рябченко В.А.	к.м.н.	Ассистент каф.