

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

**ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор \_\_\_\_\_ В.Н. Павлов  
«*26*» *сентября* 201\_ г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
по специальности «Рентгенология»  
«Лучевая диагностика хронических неспецифических заболеваний легких»  
(СРОК ОСВОЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

Уфа  
201\_ г.

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часа по специальности «Рентгенология» разработана сотрудниками кафедры Общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Нартайлаков Мажит Ахметович	Д.м.н., профессор	Зав. кафедрой общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ
2.	Байков Денис Энверович	Д.м.н.	Профессор Кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ
3.	Мирзагулова Миляуша Забировна	К.м.н.,	Ассистент Кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ

### Пояснительная записка

#### *Актуальность и предпосылки создания программы*

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Лучевая диагностика хронических неспецифических заболеваний легких» по специальности «Рентгенология» обусловлена продолжающимся ростом распространенности заболевания органов дыхания, большим разнообразием диагностических методик, которыми необходимо овладеть современному врачу-рентгенологу для улучшения качества жизни пациентов, необходимостью совершенствования и получения новых компетенций врачебной деятельности, адаптированной к новым экономическим и социальным условиям с учетом международных требований и стандартов.

#### **2. Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Лучевая диагностика хронических неспецифических заболеваний легких»**

**Цель** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Лучевая диагностика хронических неспецифических заболеваний легких» по специальности «Рентгенология»: совершенствование и приобретение новых компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений и необходимых профессиональных навыков для своевременного выявления, диагностики, лечения и профилактики ХНЗЛ, при работе врачами-рентгенологами.

**Задачи** теоретической части изучения дисциплины:

- Совершенствование знаний об этиологии различных видов ХНЗЛ
- Совершенствование знаний о распространенности и структуре ХНЗЛ
- Совершенствование знаний о современных методах диагностики ХНЗЛ.

**Задачи** практической части изучения дисциплины:

1. совершенствовать умения и владения для диагностики наиболее распространенных заболеваний органов дыхания;
2. совершенствовать умения в своевременной диагностике ХНЗЛ
3. совершенствовать умения и владения в проведении комплексной диагностики ХНЗЛ;

**3. Категории обучающихся:** врачи с высшим профессиональным образованием по одной из специальностей: «Рентгенология»

**4. Объем программы:** 36 академических часов, в том числе 36 зач.ед.

**5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий**

<b>График обучения</b> <b>Форма обучения</b>	<b>Ауд. часов в день</b>	<b>Дней в неделю</b>	<b>Общая продолжительность программы, месяцев (час)</b>
с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы и по индивидуальным формам обучения	6	6	36

**6. Планируемые результаты обучения**

**врачей, успешно освоивших дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей «Лучевая диагностика хронических неспецифических заболеваний легких» по специальности «Рентгенология»:**

**6.1. Характеристика новых трудовых функций и (или) уровней квалификации**

Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач-рентгенолог, профессионального стандарта № 040118 должен:

- 1) Оказывать квалифицированную медицинскую помощь по специальности «Рентгенология», используя методы диагностики, лечения, профилактики и реабилитации.
- 2) Определять тактику ведения больного в соответствии с установленными стандартами с использованием современных диагностических методов лучевой визуализации.
- 3) На основании сбора анамнеза, клинического наблюдения и результатов клинико-лабораторных и инструментальных исследований устанавливать (или подтверждает) диагноз.
- 4) Самостоятельно проводить или организовать необходимые диагностические, лечебные, реабилитационные и профилактические процедуры и мероприятия с применением современных методов лучевой визуализации.

**7. Квалификационные требования**

**7.1. Квалификационные требования**

Высшее профессиональное образование (высшее образование) по специальности "Лечебное дело", "Педиатрия":

- 1) послевузовское профессиональное образование (интернатура или ординатура) и сертификат специалиста по специальности "Рентгенология" с профессиональной переподготовкой по специальности «Рентгенология»;
- 2) послевузовское профессиональное образование (интернатура или ординатура) и сертификат специалиста по специальности "Рентгенология".

**7.2. Характеристика профессиональных компетенций врача-рентгенолога, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Рентгенология».**

**Исходный уровень** подготовки обучающихся – сформированные компетенции, включающие в себя:

**Универсальные компетенции:**

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

**Профессиональные компетенции:**

**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);

**лечебная деятельность:**

- готовность к ведению, родовспоможению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании акушерско-гинекологической медицинской помощи (ПК-6);

**организационно-управленческая деятельность:**

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11).

**7.3. Характеристика новых профессиональных компетенций врача-рентгенолога, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенология»:**

Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать новыми профессиональными компетенциями, включающими в себя:

<b>Трудовая функция (профессиональная компетенция)</b>	<b>Трудовые действия</b>	<b>Необходимые умения</b>	<b>Необходимые знания</b>
<b>ДПК – 1. Проводить обследование пациентов с ХНЗЛ</b>	Своевременно и правильно выявить различные типы ХНЗЛ и их осложнений	Использовать в своей работе диагностические методики (традиционную рентгенографию, линейную томографию, бронхографию. компьютерную томографию, магнитно-резонансную	Определение понятия ХНЗЛ в практике врача-рентгенолога, рентгенсемиотика, соответствующие рентгенологические симптомы и диагностические тесты

		томографию) для выявления различных типов ХНЗЛ	
<b>ДПК – 2. Проводить комплекс диагностических мероприятий у больных с ХНЗЛ</b>	Своевременно и правильно применять диагностические приемы, анализировать рентгенологические признаки, руководствуясь стандартными протоколами проведения диагностических процедур, овладеть коммуникативными навыками и основами командной работы врач-лаборант	Своевременно и правильно выработать тактику лучевого обследования пациента с ХНЗЛ, применять различные диагностические методики и приемы при своевременном выявлении заболевания	Алгоритмы и протоколы, применяемые при диагностике ХНЗЛ

#### Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Лучевая диагностика хронических неспецифических заболеваний легких» по специальности «Рентгенология»

**Цель:** профессиональное совершенствование врача рентгенолога по наиболее актуальным теоретическим вопросам хронических неспецифических заболеваний легких, а также освоение практических умений и навыков, необходимых врачу-специалисту в соответствии с профессионально-должностными требованиями.

**Категория обучающихся:** врачи, имеющие стаж работы по специальности рентгенология.

**Трудоемкость обучения:** 36 академических часов – 1 зачетная единица.

**Режим занятий:** 6 академических часов в день, 6 дней в неделю.

**Форма обучения:** очная с отрывом от работы.

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего ак.час. / зач.ед.	В том числе						
			Дистанционное обучение		Очное обучение				
			ЭУК	Самостоятельная работа	лекции	практические, семинарские занятия, тренинги и др.	ОСК/ стажировка	формы контроля	
1.	Учебный раздел №1.1. «Различные	6			6				Промежуточная

	методы лучевой визуализация при заболеваниях органов грудной клетки, их роль и место в диагностическом алгоритме»							аттестация (ТЗ*)
	<b>Учебный раздел №1.2.</b> «ХНЗЛ – виды и отдельные нозологические формы в рентгенологическом отображении (лучевая семиотика)»	<b>6</b>			<b>6</b>			Промежуточная аттестация (ТЗ*)
<b>2.</b>	<b>Учебный раздел №2</b> «Отработка практических навыков при комплексной лучевой визуализации ХНЗЛ» (стажировка)	<b>18</b>					<b>18</b>	Промежуточная аттестация (ТЗ*)
<b>3.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>6</b>		<b>6</b>				Экзамен
<b>4.</b>	<b>Итого:</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>12</b>		<b>18</b>	

### Учебно-тематический план и содержание программы

№	Название темы	Основное содержание
<b>1</b>	<b>Учебный раздел 1.</b> «Лучевая диагностика хронических обструктивных болезней легких»	
1.1	Тема 1. «Различные методы лучевой визуализация при заболеваниях органов грудной клетки, их роль и место в диагностическом алгоритме»	Рентгенологические методы диагностик, применяемые при заболеваниях органов дыхания. История возникновения, их роль и диагностические возможности. Диагностический алгоритм в распознавании ХНЗЛ – «от простого к сложному»
1.2.	Тема 2. «ХНЗЛ – виды и отдельные нозологические формы в рентгенологическом отображении (лучевая семиотика)»	ХОБЛ – нозологические формы и типы эмфиземы легочной ткани в рентгенологическом отображении с учетом различных методов лучевой визуализации. Лучевая семиотика и признаки (паттерны) того или иного вида заболевания
<b>2</b>	<b>Учебный раздел 2.</b> «Отработка практических навыков при комплексной лучевой визуализации ХНЗЛ»	
2.1	Тема 2.1. «Отработка практических навыков при	Лучевой алгоритм в комплексном диагностическом подходе при ХНЗЛ и их осложнениях. Самостоятельная

	комплексной лучевой визуализации ХНЗЛ»	способность в проведении диагностических процедур и интерпретации полученных изображений
--	--	--

## **8. Методические особенности реализации дистанционного обучения**

### **8.1. Правовые основы использования ДОТ**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
- ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;
- Приказ Министерства образования и науки от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

**Целью дистанционного обучения** является предоставление обучающимся возможности проведения исходного контроля, подготовки проектного задания, части содержания дополнительной профессиональной программы непосредственно по месту жительства. Основными дистанционными образовательными технологиями на цикле ПК «Клиническая фармакология в практике терапевта» являются: интернет-технология с методикой синхронного и асинхронного дистанционного обучения. Для этого на образовательном портале ФГБОУ ВО БГМУ в разделе ИДПО формируется кейс, внутри которого папки по учебному модулю: вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы, проектные задания для выпускной аттестационной работы. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется при технической возможности обучающихся в виде вебинара или веб-форума. Каждый обучающийся получает свой оригинальный пароль, который дает доступ к учебным материалам портала.

## **9. Стажировка**

### **9.1 Реализация программы в форме стажировки**

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки (повышения квалификации) врачей по специальности «Рентгенология» реализуется частично в форме стажировки.

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы профессиональной переподготовки, и приобретение практических навыков и умений для их эффективного использования при выполнении своих должностных обязанностей врача. Стажировка носит индивидуальный или групповой характер.

Стажировка (18 часов) реализуется на клинических базах: подразделения отдела лучевой диагностики Клиники БГМУ: рентгенодиагностическое отделение, лаборатория рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии

Цель стажировки – совершенствование трудовых функций: отработка практических навыков в комплексной лучевой диагностике различных видов пневмоний.

Задачи стажировки:

- Совершенствование имеющихся профессиональных знаний и умений по квалифицированному ведению диагностического процесса при воспалительных заболеваниях легких.
- Совершенствование знаний о методах лучевой визуализации, применяемых в диагностике пневмоний.

- Совершенствование практических навыков по вопросам интерпретации рентгенологических симптомов и синдромов у больных, с пневмониями.

В процессе стажировки врач-рентгенолог получит **трудовые функции**:

- Проводить обследование пациентов с пневмониями;
  - Проводить комплекс диагностических мероприятий у больных с пневмониями;
- Совершенствует **трудовые действия** по своевременному и правильному выявлению различные типы пневмоний и их осложнений; своевременному и правильному применению диагностических приемов, анализу рентгенологических признаков, руководствуясь стандартными протоколами проведения диагностических процедур, овладению коммуникативными навыками и основами командной работы врач-лаборант.

Куратор: д.м.н., профессор кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО Байков Д.Э.

## 9.2 ОСК (симуляционный курс)

Цель обучения - приобретение реального практического опыта в искусственной (симулированной) среде, освоение в имитационной среде практических навыков и умений, адекватных эффективных действий в стандартных, экстренных и нестандартных ситуациях при организации и оказании медицинской и первой (неотложной) помощи.

Практическая подготовка осуществляется без риска для пациентов и обучающихся в виртуальной, имитированной ситуации с применением реалистичных тренажеров, виртуальных симуляторов и роботов-симуляторов пациентов.

Материально-техническая база: две независимые рабочие станции с базой данных о пациентах, прошедших исследования на компьютерном и магнитно-резонансном томографах, с пакетами рабочих программ, позволяющих реконструировать полученные первичные изображения

## 10 Формы аттестации

### 10.1. Формы промежуточной аттестации

Формы промежуточной аттестации:

- 1) Тестирование (с эталонами ответов).
- 2) Практические навыки.
- 3) Решение ситуационных задач (с эталонами ответов).

#### Примеры тестовых заданий.

1. Больная, 50 лет, обратилась в поликлинику по месту жительства с жалобами на повышение температуры тела до 39 С., боль, чувство распирания в грудной клетке на правой стороне, кашель с обильной густой мокротой. В ОАК: лейкоцитоз со сдвигом влево, повышение СОЭ. При визуальном осмотре имеет место асимметричная экскурсия грудной клетки во время дыхательных движений, приглушение перкуторного звука справа.

Какое дополнительное обследование является наиболее целесообразным в первую очередь?

- А. Ультразвуковое исследование.
- В. Полипозиционная рентгенография органов грудной клетки.
- С. Бронхоскопия.
- Д. Компьютерная томография органов грудной клетки.
- Е. Магнитно-резонансная томография.

2. Интерстициальный тип инфильтрации как правило обусловлен:

- А. бактериальной природой воспаления.
- В. Вирусной природой воспаления.

3. Верхушками легких называются:

- А участки легочных полей выше теней ключиц



- Б верхняя треть легочного поля
- В верхняя половина легочного поля
- Г участок легочного поля выше VI ребра

4. Корень легкого образуют:

- А трахея
- Б бронхи и бронхиолы
- В** разветвления легочных артерий и вен
- Г нервные сплетения

5. Основу легочного рисунка составляют:

- А альвеолы
- Б бронхи и бронхиолы
- В** разветвления легочных артерий и вен
- Г разветвления бронхов до альвеол

### **Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача**

1. Описать рентгенограммы органов грудной клетки в прямой и правой боковой проекциях при различных типах и локализациях инфильтративных затенений в легочных полях.
2. Провести компьютерную томографию органов грудной клетки и интерпретировать полученные изображения при интерстициальной пневмонии.
3. Провести компьютерную томографию органов грудной клетки и интерпретировать полученные изображения при правосторонней верхнедолевой пневмонии.
4. Провести компьютерную томографию органов грудной клетки и интерпретировать полученные изображения при полостном деструктивном образовании в верхней доле левого легкого пневмонии.
5. Провести компьютерную томографию органов грудной клетки и интерпретировать полученные изображения при ограниченном наддиафрагмальном плеврите.

### **Примеры ситуационных задач**

#### **Ситуационная задача № 1**

Больная 73 года поступила в приемное отделение городской больницы с жалобами на одышку смешанного характера в покое и при минимальной нагрузке. Ухудшение состояния в течении последних двух недель, сопровождающееся постепенно нарастающей дыхательной недостаточностью, повышением температуры тела до 39-40 С. В ОАК: лейкоциты  $14,2 \times 10^9$  со сдвигом лейкоформулы влево. При аускультации выслушивается ослабление дыхания, преимущественно в верхних отделах справа. При визуальном осмотре отставание экскурсии грудной клетки во время дыхания справа. Тоны сердца ритмичные, ослабленные. Тахикардия, пульс малого наполнения.

Задание:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Какие методы исследования необходимо провести для уточнения диагноза.
3. Проведите дифференциальную диагностику.
4. Представьте принципы лечения данного заболевания и определите прогноз.

### **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ**

Ситуационная задача № 1

1. Диагноз: Правосторонняя верхнедолевая пневмония.
2. Рентгенографию органов грудной клетки в прямой и правой боковой проекциях.
3. Туберкулез, периферический рак, инфильтративная форма.

4. Консервативное лечение в условиях стационара. Рентгенконтроль на девятые сутки. Прогноз благоприятный.

### **10.2. Требования к итоговой аттестации**

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенология» проводится в форме очного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-рентгенолога.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенология».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

**Документ, выдаваемый после завершения обучения - Удостоверение о повышении квалификации.**

### **10.3. Форма итоговой аттестации.**

Итоговая аттестация на цикле дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «рентгенологов» по специальности «Рентгенология» осуществляется в виде экзамена.

**1 этап** – решение ситуационных задач

**2 этап** – оценка освоения практических навыков

**3 этап** – собеседование

### **Примеры ситуационных задач для итоговой аттестации:**

#### **Ситуационная задача № 1**

Пациентка М., 38 лет, поступила в приемное отделение клинической больницы с жалобами болезненность, затруднение дыхания при небольшой физической нагрузке, кашель с отхождением мокроты, повышение температуры тела. Из анамнеза известно, что неделю назад, после переохлаждения, имело место повышение температуры тела до 38,8°C. Появился «сухой» кашель. Самостоятельно принимала нестероидные противовоспалительные препараты. На пятый день от начала заболевания стала нарастать одышка, появились резкие боли в левой половине грудной клетки, усиливающиеся при перемене положения и при глубоком вдохе. При осмотре обращает на себя внимание отставание левой половины грудной клетки в акте дыхания, притупление перкуторного звука в нижнем легочном поле слева, аускультативно - резкое ослабление дыхательных шумов в передних нижних отделах левого легкого. АД - 120/80 мм рт. ст. ЧСС - 115 в минуту, пульс ритмичный. Печень и селезенка не увеличены. В общем анализе крови: лейкоциты – до  $16,5 \times 10^9$ , СОЭ - 43 мм/ч. Выполнена рентгенография органов грудной клетки в прямой, правой и левой боковых проекциях. На полученных рентгенограммах интенсивное не гомогенное инфильтративное затенение в язычковых сегментах верхней доли левого легкого

Задание:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальную диагностику.
3. Составьте план обследования больной.
4. Представьте принципы лечения данного заболевания и определите прогноз.

### **Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача**

1. Интерпретировать рентгенограммы органов грудной клетки у пациента с подозрением на двухстороннюю полисегментарную пневмонию.
2. Дифференцировать между собой проявления гиповентиляции (ателектаз) и инфильтрации легочной ткани в рентгенологическом отображении.
3. Провести компьютерную томографию органов грудной клетки с внутривенным болюсным контрастированием при подозрении на инфаркт-пневмонию.
4. Интерпретировать компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки у пациента с подозрением на деструктивную пневмонию.
5. Определить диагностические критерии различных типов инфильтрации (бронхопневмонический тип, плевропневмонический тип и интерстициальный тип инфильтрации) по аксиальным компьютерным томограммам и при их мультипланарной реконструкции
6. Определить основные диагностические критерии пневмонии на рентгенограммах и компьютерных томограммах органов грудной клетки

### **Примерная тематика контрольных вопросов итоговой аттестации:**

1. Организация работы флюорографического кабинета.
2. Техника выполнения рентгенограмм органов грудной клетки.
3. Основы и принцип работы компьютерного томографа
4. Понятие инспираторной и экспираторной компьютерной томографии органов грудной клетки. Их диагностическая целесообразность.
5. Компьютерная томография высокого разрешения. Диагностическая ценность метода.
6. Характеристика легочного рисунка в норме и при воспалительных изменениях на рентгенограммах, компьютерных томограммах.
7. Возможность применения магнитно-резонансной томографии в диагностике воспалительных заболеваний легких. Ограничения метода.
8. Интервенционные вмешательства под контролем компьютерной томографии и рентгеноскопии при деструктивных воспалительных процессах в легких.

## **11. Организационно-педагогические условия реализации программы**

### **11.1. Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях".
- Приказа Минздрава России № 707н от 08.10.2015 г. «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»»,
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих,

раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения".

- Приказ Минздрава России №1183н от 24.12.2010г. "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению Российской Федерации при заболеваниях терапевтического профиля". Зарегистрирован Минюстом России 11.02.2011г..Приказ Минздрава России №923н от 15.11.2012г. "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "терапия"". Зарегистрирован в Минюсте России 29.12.2012г. №26482.

#### **11.2. Учебно-методическая документация и материалы:**

1. Зиц, В. Р. Клинико-рентгенологическая диагностика болезней органов дыхания: общая врачебная практика: научное издание / В. Р. Зиц, С. В. Зиц. - М.: Логосфера, 2009. - 146 с.
2. Корн, Д. 100 рентгенограмм грудной клетки / Дж. Корн, К. Пойнтон; под ред Л. Д. Линденбратена. - М.: Практическая медицина, 2010. - 206 с.
3. Мультиспиральная компьютерная томография в клиниках медицинского университета: руководство / В. И. Амосов [и др.]. - СПб. ЭЛБИ-СПб, 2009. - 228 с.
4. Морозов, С. П. Мультиспиральная компьютерная томография: учебное пособие для системы послевузовского проф. образования врачей, рек. УМО / С. П. Морозов, И. Ю. Насникова, В. Е. Синицын; под ред. С. К. Тернового. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - 108 с.
5. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / Ассоциация медицинских обществ по качеству; гл. ред. серии и тома акад. РАМН С. К. Терновой. - М.: Гэотар Медиа, 2012. - 990 с.
6. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / Ассоциация медицинских обществ по качеству; гл. ред. серии и тома С. К. Терновой. - М.: Гэотар Медиа, 2013. - 1000 с.
7. Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография: учебное пособие для сист. послевузовского образования врачей рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / М. Прокоп, М. Галански; под ред.: А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор. - М.: МЕДпресс-информ, Т. 1. - 2009. - 416 с.
8. Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография: учебное пособие для сист. послевузовского образования врачей рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / М. Прокоп, М. Галански; под ред.: А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор. - М.: МЕДпресс-информ, Т. 2. - 2009. - 710 с.
9. Садерленд, Р. Рентгенографические укладки: карманный справочник: научно-практическое издание / Р. Садерленд, К. Томсон; пер. с англ. под ред. И. Е. Тюрина. - М.: Практическая медицина, 2011. - 152 с.
10. Терновой, С. К. (рентгенология). Компьютерная томография: рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России в качестве учеб. пособия для системы послевуз. проф. образования врачей / С. К. Терновой, А. Б. Абдураимов, И. С. Федотенков. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - 176 с.

#### **11.3. Интернет-ресурсы:**

1. Рентгенология [Электронный ресурс] / ред. А. Ю. Васильев. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 128 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html>
2. Терновой, С. К. Компьютерная томография [Электронный ресурс] / Терновой С.К. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408902.html>

3. Шимановский, Н.Л. Контрастные средства [Электронный ресурс]: руководство по рациональному применению / Н.Л. Шимановский. –М., 2009. - 464 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970412701.html>
4. сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки Минздрава [режим доступа]: <http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» -НП Национальный электронно-информационный консорциум, государственный контракт № 467 от 28.08.2014 [http:// elanbook.com](http://elanbook.com)
6. Коллекция электронных журналов компании Ovid «LippincottProprietaryTitleCollection»-ЗАО КОНЭК Государственный контракт №16 от 13.01.2015 <http://ovidsp.ovid.com/>
7. Коллекция электронных книг по медицине и здравоохранению «LWWMedicalBookCollection 2011» -ЗАО КОНЭК, Государственный контракт № 499 от 19.09.2011 <http://ovidsp.ovid.com/>
8. Консультант Плюс-ООО Компания Права «Респект» Договор о сотрудничестве от 21.03.2012 локальный доступ.

## 12. Материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки

### 12.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование технических средств обучения	Количество на кафедре
	<b>1</b>	<b>2</b>
1.	<i>Компьютер Pentium</i>	<i>4</i>
2.	<i>Принтер лазерный</i>	<i>2</i>
3.	<i>Ксерокс, сканер</i>	<i>1</i>
4.	<i>DVD</i>	<i>4</i>
5.	<i>Экран для проецирования слайдов на прозрачных пленках</i>	<i>1</i>
6.	<i>Доска магнитная</i>	<i>1</i>
7.	<i>Мультимедийный проектор</i>	<i>1</i>

### 12.2. Перечень тематических учебных комнат и лабораторий

№ п/п	Название лаборатории	Место расположения	Площадь в кв.м.	Кол-во посадочных мест
1.	Брифинг-зал	Кафедра общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО. Хирургический корпус РКБ им. Г.Г. Куватова, 5-й этаж	30 кв.м.	30
2.	Учебная комната №1	Учебная комната №1. Хирургический корпус Клиники БГМУ, 2-й этаж	20 кв.м.	15
3.	Учебная комната №2	Учебная комната №2. Терапевтический корпус Клиники БГМУ, 1-й этаж	20 кв.м.	15

### 12.3, Учебные помещения

Учебные кабинеты п/п	Перечень помещений	Количество	Площадь в кв.м.
1.	Лекционная аудитория	1	30 кв.м
2.	Кабинет профессора (учебная комната)	1	20 кв.м
3.	Кабинет ассистента	1	20 кв.м
4.	Всего:	3	70 кв.м.

Общая площадь помещений для преподавателя (чтения лекций и проведения семинаров) составляет 70 кв.м.

На одного курсанта (при максимальной одновременной нагрузке в 20 человек) составляет 3,5 кв.м.

### 12.4. Клинические помещения

№ п/п	Перечень помещений	Количество	Количество аппаратов	Площадь в кв.м.
1.	Рентгенодиагностические кабинеты	4	4	130 кв.м.
2.	Кабинет КТ	1	1	30 кв.м.
3.	Кабинет МРТ	1	1	30 кв.м.
	<b>ВСЕГО:</b>	6	6	190 кв.м.

Общая площадь для преподавателя, включая помещения клинической базы составляет 260 кв.м.

На одного курсанта (при максимальной одновременной нагрузке- 20 курсантов) составляет 13 кв.м.

### 13. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1.1.	Различные методы лучевой визуализация при заболеваниях органов грудной клетки, их роль и место в диагностическом алгоритме	Байков Денис Энверович	Д.м.н.	Профессор кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО	Зав. отделом лучевой диагностики Клиники БГМУ
1.2.	ХНЗЛ – виды и нозологические формы в	Мирзагулова Миляуша Забировна	К.м.н.	Зав. рентгенодиагностическим отделением	Ассистент кафедры общей хирургии с

	рентгенологическом отображении (лучевая семиотика)			Клиники БГМУ	курсом лучевой диагностики ИДПО
2	Отработка практических навыков при комплексной лучевой визуализации ХНЗЛ	Байков Денис Энверович	Д.м.н.	Профессор кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО	Зав. отделом лучевой диагностики Клиники БГМУ

#### 14. Основные сведения о программе

№	Обозначенные поля	Поля для заполнения
1.	Наименование программы	Лучевая диагностика хронических неспецифических заболеваний легких
2.	Объем программы (в т.ч. аудиторных часов)	36 часов
3.	Варианты обучения	Очная, с отрывом от работы
4.	Вид выдаваемого документа после завершения обучения	Удостоверение о повышении квалификации
5.	Требования к уровню и профилю предшествующего профессионального образования обучающихся	Высшее профессиональное образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия» Послевузовское профессиональное образование или дополнительное образование Интернатура или (и) ординатура по специальности «Рентгенология», или профессиональная переподготовка по специальности «Рентгенология»
6.	Категории обучающихся	Врачи, имеющие стаж работы по специальности рентгенология
7.	Структурное подразделение,	Кафедра общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ

	реализующее программу	
8.	Контакты	РБ, г.Уфа, ул. Достоевского 132/1 <a href="mailto:oh-rkb@mail.ru">oh-rkb@mail.ru</a> , <a href="mailto:kaf-oh@bashgmu.ru">kaf-oh@bashgmu.ru</a>
9.	Предполагаемый период начала обучения	С начала каждого месяца учебного года
10.	Основной преподавательский состав	Проф. кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО, д.м.н. Байков Д.Э., ассистент каф. общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО к.м.н. Мирзагулова М.З.
11.	Аннотация	Программа построена по модульной системе. На теоретическом модуле рассматриваются общие вопросы, касающиеся современных диагностических возможностей в выявлении ХНЗЛ с применением различных методов лучевой визуализации. Определяются диагностические критерии и лучевая семиотика различных типов ХНЗЛ. Практический модуль посвящен отработке профессиональных навыков врача-рентгенолога на рабочих местах - в рентгенкабинетах и на сателлитных рабочих станциях с тематическим разбором конкретных клинических случаев. Обучение по каждому модулю завершается зачетом. По окончании цикла курсанты сдают экзамен: симуляционный сценарий (решение ситуационной задачи в реальном режиме времени с полученных навыков).
	Цель и задачи программы	Профессиональное совершенствование врача рентгенолога в диагностике различных видов пневмонии
	Разделы и темы учебного плана программы	модуль 1 «Теоретический» модуль 2 «Практический обучающий курс»
	Уникальность программы, ее отличительные особенности, преимущества	Практический модуль построен на отработке профессиональных навыков в условиях подразделений отдела лучевой диагностики Клиники БГМУ в рентгенкабинетах, на сателлитных рабочих консолях с применением современных программ по обработке DICOM-файлов.
14.	Веб-ссылка для получения подробной информации	<a href="http://bashgmu.ru/upload/Rabochie_dla_NMO/ПАСПОРТ%20ДПП%20ИПО%202017%20лучевая%20диагностика%20ХНЗЛ%20для%20сайта.pdf">http://bashgmu.ru/upload/Rabochie_dla_NMO/ПАСПОРТ%20ДПП%20ИПО%202017%20лучевая%20диагностика%20ХНЗЛ%20для%20сайта.pdf</a>



	ПОЛЬЗОВАТЕ ЛЕМ	
--	-------------------	--

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часа по специальности «Рентгенология» разработана сотрудниками кафедры Общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Нартайлаков Мажит Ахметович	Д.м.н., профессор	Зав. кафедрой общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ
2.	Байков Денис Энверович	Д.м.н.	Профессор Кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ
3.	Мирзагулова Миляуша Забировна	К.м.н.,	Ассистент Кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ

### Пояснительная записка

#### *Актуальность и предпосылки создания программы*

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Лучевая диагностика хронических неспецифических заболеваний легких» по специальности «Рентгенология» обусловлена продолжающимся ростом распространенности заболевания органов дыхания, большим разнообразием диагностических методик, которыми необходимо овладеть современному врачу-рентгенологу для улучшения качества жизни пациентов, необходимостью совершенствования и получения новых компетенций врачебной деятельности, адаптированной к новым экономическим и социальным условиям с учетом международных требований и стандартов.

#### **2. Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Лучевая диагностика хронических неспецифических заболеваний легких»**

**Цель** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Лучевая диагностика хронических неспецифических заболеваний легких» по специальности «Рентгенология»: совершенствование и приобретение новых компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений и необходимых профессиональных навыков для своевременного выявления, диагностики, лечения и профилактики ХНЗЛ, при работе врачами-рентгенологами.

**Задачи** теоретической части изучения дисциплины:

- Совершенствование знаний об этиологии различных видов ХНЗЛ
- Совершенствование знаний о распространенности и структуре ХНЗЛ
- Совершенствование знаний о современных методах диагностики ХНЗЛ.

**Задачи** практической части изучения дисциплины:

1. совершенствовать умения и владения для диагностики наиболее распространенных заболеваний органов дыхания;
2. совершенствовать умения в своевременной диагностике ХНЗЛ
3. совершенствовать умения и владения в проведении комплексной диагностики ХНЗЛ;

**3. Категории обучающихся:** врачи с высшим профессиональным образованием по одной из специальностей: «Рентгенология»

**4. Объем программы:** 36 академических часов, в том числе 36 зач.ед.

**5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий**

<b>График обучения</b> <b>Форма обучения</b>	<b>Ауд. часов в день</b>	<b>Дней в неделю</b>	<b>Общая продолжительность программы, месяцев (час)</b>
с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы и по индивидуальным формам обучения	6	6	36

**6. Планируемые результаты обучения**

**врачей, успешно освоивших дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей «Лучевая диагностика хронических неспецифических заболеваний легких» по специальности «Рентгенология»:**

**6.1. Характеристика новых трудовых функций и (или) уровней квалификации**

Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач-рентгенолог, профессионального стандарта № 040118 должен:

- 1) Оказывать квалифицированную медицинскую помощь по специальности «Рентгенология», используя методы диагностики, лечения, профилактики и реабилитации.
- 2) Определять тактику ведения больного в соответствии с установленными стандартами с использованием современных диагностических методов лучевой визуализации.
- 3) На основании сбора анамнеза, клинического наблюдения и результатов клинико-лабораторных и инструментальных исследований устанавливать (или подтверждает) диагноз.
- 4) Самостоятельно проводить или организовать необходимые диагностические, лечебные, реабилитационные и профилактические процедуры и мероприятия с применением современных методов лучевой визуализации.

**7. Квалификационные требования**

**7.1. Квалификационные требования**

Высшее профессиональное образование (высшее образование) по специальности "Лечебное дело", "Педиатрия":

- 1) послевузовское профессиональное образование (интернатура или ординатура) и сертификат специалиста по специальности "Рентгенология" с профессиональной переподготовкой по специальности «Рентгенология»;
- 2) послевузовское профессиональное образование (интернатура или ординатура) и сертификат специалиста по специальности "Рентгенология".

**7.2. Характеристика профессиональных компетенций врача-рентгенолога, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Рентгенология».**

**Исходный уровень** подготовки обучающихся – сформированные компетенции, включающие в себя:

**Универсальные компетенции:**

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

**Профессиональные компетенции:**

**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);

**лечебная деятельность:**

- готовность к ведению, родовспоможению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании акушерско-гинекологической медицинской помощи (ПК-6);

**организационно-управленческая деятельность:**

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11).

**7.3. Характеристика новых профессиональных компетенций врача-рентгенолога, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенология»:**

Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать новыми профессиональными компетенциями, включающими в себя:

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
ДПК – 1. Проводить обследование пациентов с ХНЗЛ	Своевременно и правильно выявить различные типы ХНЗЛ и их осложнений	Использовать в своей работе диагностические методики (традиционную рентгенографию, линейную томографию, бронхографию. компьютерную томографию, магнитно-резонансную	Определение понятия ХНЗЛ в практике врача-рентгенолога, рентгенсемиотика, соответствующие рентгенологические симптомы и диагностические тесты

		томографию) для выявления различных типов ХНЗЛ	
<b>ДПК – 2. Проводить комплекс диагностических мероприятий у больных с ХНЗЛ</b>	Своевременно и правильно применять диагностические приемы, анализировать рентгенологические признаки, руководствуясь стандартными протоколами проведения диагностических процедур, овладеть коммуникативными навыками и основами командной работы врач-лаборант	Своевременно и правильно выработать тактику лучевого обследования пациента с ХНЗЛ, применять различные диагностические методики и приемы при своевременном выявлении заболевания	Алгоритмы и протоколы, применяемые при диагностике ХНЗЛ

#### Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Лучевая диагностика хронических неспецифических заболеваний легких» по специальности «Рентгенология»

**Цель:** профессиональное совершенствование врача рентгенолога по наиболее актуальным теоретическим вопросам хронических неспецифических заболеваний легких, а также освоение практических умений и навыков, необходимых врачу-специалисту в соответствии с профессионально-должностными требованиями.

**Категория обучающихся:** врачи, имеющие стаж работы по специальности рентгенология.

**Трудоемкость обучения:** 36 академических часов – 1 зачетная единица.

**Режим занятий:** 6 академических часов в день, 6 дней в неделю.

**Форма обучения:** очная с отрывом от работы.

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего ак.час. / зач.ед.	В том числе						
			Дистанционное обучение		Очное обучение				
			ЭУК	Самостоятельная работа	лекции	практические, семинарские занятия, тренинги и др.	ОСК/ стажировка	формы контроля	
1.	Учебный раздел №1.1. «Различные	6			6				Промежуточная

	методы лучевой визуализация при заболеваниях органов грудной клетки, их роль и место в диагностическом алгоритме»							аттестация (ТЗ*)
	<b>Учебный раздел №1.2.</b> «ХНЗЛ – виды и отдельные нозологические формы в рентгенологическом отображении (лучевая семиотика)»	<b>6</b>			<b>6</b>			Промежуточная аттестация (ТЗ*)
<b>2.</b>	<b>Учебный раздел №2</b> «Отработка практических навыков при комплексной лучевой визуализации ХНЗЛ» (стажировка)	<b>18</b>					<b>18</b>	Промежуточная аттестация (ТЗ*)
<b>3.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>6</b>		<b>6</b>				Экзамен
<b>4.</b>	<b>Итого:</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>12</b>		<b>18</b>	

### Учебно-тематический план и содержание программы

№	Название темы	Основное содержание
<b>1</b>	<b>Учебный раздел 1.</b> «Лучевая диагностика хронических обструктивных болезней легких»	
1.1	Тема 1. «Различные методы лучевой визуализация при заболеваниях органов грудной клетки, их роль и место в диагностическом алгоритме»	Рентгенологические методы диагностик, применяемые при заболеваниях органов дыхания. История возникновения, их роль и диагностические возможности. Диагностический алгоритм в распознавании ХНЗЛ – «от простого к сложному»
1.2.	Тема 2. «ХНЗЛ – виды и отдельные нозологические формы в рентгенологическом отображении (лучевая семиотика)»	ХОБЛ – нозологические формы и типы эмфиземы легочной ткани в рентгенологическом отображении с учетом различных методов лучевой визуализации. Лучевая семиотика и признаки (паттерны) того или иного вида заболевания
<b>2</b>	<b>Учебный раздел 2.</b> «Отработка практических навыков при комплексной лучевой визуализации ХНЗЛ»	
2.1	Тема 2.1. «Отработка практических навыков при	Лучевой алгоритм в комплексном диагностическом подходе при ХНЗЛ и их осложнениях. Самостоятельная

	комплексной лучевой визуализации ХНЗЛ»	способность в проведении диагностических процедур и интерпретации полученных изображений
--	--	--

## **8. Методические особенности реализации дистанционного обучения**

### **8.1. Правовые основы использования ДОТ**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
- ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;
- Приказ Министерства образования и науки от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

**Целью дистанционного обучения** является предоставление обучающимся возможности проведения исходного контроля, подготовки проектного задания, части содержания дополнительной профессиональной программы непосредственно по месту жительства. Основными дистанционными образовательными технологиями на цикле ПК «Клиническая фармакология в практике терапевта» являются: интернет-технология с методикой синхронного и асинхронного дистанционного обучения. Для этого на образовательном портале ФГБОУ ВО БГМУ в разделе ИДПО формируется кейс, внутри которого папки по учебному модулю: вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы, проектные задания для выпускной аттестационной работы. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется при технической возможности обучающихся в виде вебинара или веб-форума. Каждый обучающийся получает свой оригинальный пароль, который дает доступ к учебным материалам портала.

## **9. Стажировка**

### **9.1 Реализация программы в форме стажировки**

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки (повышения квалификации) врачей по специальности «Рентгенология» реализуется частично в форме стажировки.

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы профессиональной переподготовки, и приобретение практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей врача. Стажировка носит индивидуальный или групповой характер.

Стажировка (18 часов) реализуется на клинических базах: подразделения отдела лучевой диагностики Клиники БГМУ: рентгенодиагностическое отделение, лаборатория рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии

Цель стажировки – совершенствование трудовых функций: отработка практических навыков в комплексной лучевой диагностике различных видов пневмоний.

Задачи стажировки:

- Совершенствование имеющихся профессиональных знаний и умений по квалифицированному ведению диагностического процесса при воспалительных заболеваниях легких.
- Совершенствование знаний о методах лучевой визуализации, применяемых в диагностике пневмоний.

- Совершенствование практических навыков по вопросам интерпретации рентгенологических симптомов и синдромов у больных, с пневмониями.

В процессе стажировки врач-рентгенолог получит **трудовые функции**:

- Проводить обследование пациентов с пневмониями;
  - Проводить комплекс диагностических мероприятий у больных с пневмониями;
- Совершенствует **трудовые действия** по своевременному и правильному выявлению различные типы пневмоний и их осложнений; своевременному и правильному применению диагностических приемов, анализу рентгенологических признаков, руководствуясь стандартными протоколами проведения диагностических процедур, овладению коммуникативными навыками и основами командной работы врач-лаборант.

Куратор: д.м.н., профессор кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО Байков Д.Э.

## 9.2 ОСК (симуляционный курс)

Цель обучения - приобретение реального практического опыта в искусственной (симулированной) среде, освоение в имитационной среде практических навыков и умений, адекватных эффективных действий в стандартных, экстренных и нестандартных ситуациях при организации и оказании медицинской и первой (неотложной) помощи.

Практическая подготовка осуществляется без риска для пациентов и обучающихся в виртуальной, имитированной ситуации с применением реалистичных тренажеров, виртуальных симуляторов и роботов-симуляторов пациентов.

Материально-техническая база: две независимые рабочие станции с базой данных о пациентах, прошедших исследования на компьютерном и магнитно-резонансном томографах, с пакетами рабочих программ, позволяющих реконструировать полученные первичные изображения

## 10 Формы аттестации

### 10.1. Формы промежуточной аттестации

Формы промежуточной аттестации:

- 1) Тестирование (с эталонами ответов).
- 2) Практические навыки.
- 3) Решение ситуационных задач (с эталонами ответов).

#### Примеры тестовых заданий.

1. Больная, 50 лет, обратилась в поликлинику по месту жительства с жалобами на повышение температуры тела до 39 С., боль, чувство распирания в грудной клетке на правой стороне, кашель с обильной густой мокротой. В ОАК: лейкоцитоз со сдвигом влево, повышение СОЭ. При визуальном осмотре имеет место асимметричная экскурсия грудной клетки во время дыхательных движений, приглушение перкуторного звука справа.

Какое дополнительное обследование является наиболее целесообразным в первую очередь?

- А. Ультразвуковое исследование.
- В. Полипозиционная рентгенография органов грудной клетки.
- С. Бронхоскопия.
- Д. Компьютерная томография органов грудной клетки.
- Е. Магнитно-резонансная томография.

2. Интерстициальный тип инфильтрации как правило обусловлен:

- А. бактериальной природой воспаления.
- В. Вирусной природой воспаления.

3. Верхушками легких называются:

- А участки легочных полей выше теней ключиц



- Б верхняя треть легочного поля
- В верхняя половина легочного поля
- Г участок легочного поля выше VI ребра

4. Корень легкого образуют:

- А трахея
- Б бронхи и бронхиолы
- В разветвления легочных артерий и вен**
- Г нервные сплетения

5. Основу легочного рисунка составляют:

- А альвеолы
- Б бронхи и бронхиолы
- В разветвления легочных артерий и вен**
- Г разветвления бронхов до альвеол

### **Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача**

1. Описать рентгенограммы органов грудной клетки в прямой и правой боковой проекциях при различных типах и локализациях инфильтративных затенений в легочных полях.
2. Провести компьютерную томографию органов грудной клетки и интерпретировать полученные изображения при интерстициальной пневмонии.
3. Провести компьютерную томографию органов грудной клетки и интерпретировать полученные изображения при правосторонней верхнедолевой пневмонии.
4. Провести компьютерную томографию органов грудной клетки и интерпретировать полученные изображения при полостном деструктивном образовании в верхней доле левого легкого пневмонии.
5. Провести компьютерную томографию органов грудной клетки и интерпретировать полученные изображения при ограниченном наддиафрагмальном плеврите.

### **Примеры ситуационных задач**

#### **Ситуационная задача № 1**

Больная 73 года поступила в приемное отделение городской больницы с жалобами на одышку смешанного характера в покое и при минимальной нагрузке. Ухудшение состояния в течении последних двух недель, сопровождающееся постепенно нарастающей дыхательной недостаточностью, повышением температуры тела до 39-40 С. В ОАК: лейкоциты  $14,2 \times 10^9$  со сдвигом лейкоформулы влево. При аускультации выслушивается ослабление дыхания, преимущественно в верхних отделах справа. При визуальном осмотре отставание экскурсии грудной клетки во время дыхания справа. Тоны сердца ритмичные, ослабленные. Тахикардия, пульс малого наполнения.

Задание:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Какие методы исследования необходимо провести для уточнения диагноза.
3. Проведите дифференциальную диагностику.
4. Представьте принципы лечения данного заболевания и определите прогноз.

### **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ**

Ситуационная задача № 1

1. Диагноз: Правосторонняя верхнедолевая пневмония.
2. Рентгенографию органов грудной клетки в прямой и правой боковой проекциях.
3. Туберкулез, периферический рак, инфильтративная форма.

4. Консервативное лечение в условиях стационара. Рентгенконтроль на девятые сутки. Прогноз благоприятный.

### **10.2. Требования к итоговой аттестации**

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенология» проводится в форме очного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-рентгенолога.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенология».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

**Документ, выдаваемый после завершения обучения - Удостоверение о повышении квалификации.**

### **10.3. Форма итоговой аттестации.**

Итоговая аттестация на цикле дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «рентгенологов» по специальности «Рентгенология» осуществляется в виде экзамена.

**1 этап** – решение ситуационных задач

**2 этап** – оценка освоения практических навыков

**3 этап** – собеседование

### **Примеры ситуационных задач для итоговой аттестации:**

#### **Ситуационная задача № 1**

---

Пациентка М., 38 лет, поступила в приемное отделение клинической больницы с жалобами болезненность, затруднение дыхания при небольшой физической нагрузке, кашель с отхождением мокроты, повышение температуры тела. Из анамнеза известно, что неделю назад, после переохлаждения, имело место повышение температуры тела до 38,8°C. Появился «сухой» кашель. Самостоятельно принимала нестероидные противовоспалительные препараты. На пятый день от начала заболевания стала нарастать одышка, появились резкие боли в левой половине грудной клетки, усиливающиеся при перемене положения и при глубоком вдохе. При осмотре обращает на себя внимание отставание левой половины грудной клетки в акте дыхания, притупление перкуторного звука в нижнем легочном поле слева, аускультативно - резкое ослабление дыхательных шумов в передних нижних отделах левого легкого. АД - 120/80 мм рт. ст. ЧСС - 115 в минуту, пульс ритмичный. Печень и селезенка не увеличены. В общем анализе крови: лейкоциты – до  $16,5 \times 10^9$ , СОЭ - 43 мм/ч. Выполнена рентгенография органов грудной клетки в прямой, правой и левой боковых проекциях. На полученных рентгенограммах интенсивное не гомогенное инфильтративное затенение в язычковых сегментах верхней доли левого легкого

Задание:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальную диагностику.
3. Составьте план обследования больной.
4. Представьте принципы лечения данного заболевания и определите прогноз.

### **Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача**

1. Интерпретировать рентгенограммы органов грудной клетки у пациента с подозрением на двухстороннюю полисегментарную пневмонию.
2. Дифференцировать между собой проявления гиповентиляции (ателектаз) и инфильтрации легочной ткани в рентгенологическом отображении.
3. Провести компьютерную томографию органов грудной клетки с внутривенным болюсным контрастированием при подозрении на инфаркт-пневмонию.
4. Интерпретировать компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки у пациента с подозрением на деструктивную пневмонию.
5. Определить диагностические критерии различных типов инфильтрации (бронхопневмонический тип, плевропневмонический тип и интерстициальный тип инфильтрации) по аксиальным компьютерным томограммам и при их мультипланарной реконструкции
6. Определить основные диагностические критерии пневмонии на рентгенограммах и компьютерных томограммах органов грудной клетки

### **Примерная тематика контрольных вопросов итоговой аттестации:**

1. Организация работы флюорографического кабинета.
2. Техника выполнения рентгенограмм органов грудной клетки.
3. Основы и принцип работы компьютерного томографа
4. Понятие инспираторной и экспираторной компьютерной томографии органов грудной клетки. Их диагностическая целесообразность.
5. Компьютерная томография высокого разрешения. Диагностическая ценность метода.
6. Характеристика легочного рисунка в норме и при воспалительных изменениях на рентгенограммах, компьютерных томограммах.
7. Возможность применения магнитно-резонансной томографии в диагностике воспалительных заболеваний легких. Ограничения метода.
8. Интервенционные вмешательства под контролем компьютерной томографии и рентгеноскопии при деструктивных воспалительных процессах в легких.

## **11. Организационно-педагогические условия реализации программы**

### **11.1. Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях".
- Приказа Минздрава России № 707н от 08.10.2015 г. «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»»,
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих,

раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения".

- Приказ Минздрава России №1183н от 24.12.2010г. "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению Российской Федерации при заболеваниях терапевтического профиля". Зарегистрирован Минюстом России 11.02.2011г..Приказ Минздрава России №923н от 15.11.2012г. "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "терапия"". Зарегистрирован в Минюсте России 29.12.2012г. №26482.

### **11.2. Учебно-методическая документация и материалы:**

1. Зиц, В. Р. Клинико-рентгенологическая диагностика болезней органов дыхания: общая врачебная практика: научное издание / В. Р. Зиц, С. В. Зиц. - М.: Логосфера, 2009. - 146 с.
2. Корн, Д. 100 рентгенограмм грудной клетки / Дж. Корн, К. Пойнтон; под ред Л. Д. Линденбратена. - М.: Практическая медицина, 2010. - 206 с.
3. Мультиспиральная компьютерная томография в клиниках медицинского университета: руководство / В. И. Амосов [и др.]. - СПб. ЭЛБИ-СПб, 2009. - 228 с.
4. Морозов, С. П. Мультиспиральная компьютерная томография: учебное пособие для системы послевузовского проф. образования врачей, рек. УМО / С. П. Морозов, И. Ю. Насникова, В. Е. Синицын; под ред. С. К. Тернового. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - 108 с.
5. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / Ассоциация медицинских обществ по качеству; гл. ред. серии и тома акад. РАМН С. К. Терновой. - М.: Гэотар Медиа, 2012. - 990 с.
6. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / Ассоциация медицинских обществ по качеству; гл. ред. серии и тома С. К. Терновой. - М.: Гэотар Медиа, 2013. - 1000 с.
7. Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография: учебное пособие для сист. послевузовского образования врачей рек. УМО по мед. и фармацев. образованию вузов России: в 2 т. / М. Прокоп, М. Галански; под ред.: А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор. - М.: МЕДпресс-информ, Т. 1. - 2009. - 416 с.
8. Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография: учебное пособие для сист. послевузовского образования врачей рек. УМО по мед. и фармацев. образованию вузов России: в 2 т. / М. Прокоп, М. Галански; под ред.: А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор. - М.: МЕДпресс-информ, Т. 2. - 2009. - 710 с.
9. Садерленд, Р. Рентгенографические укладки: карманный справочник: научно-практическое издание / Р. Садерленд, К. Томсон; пер. с англ. под ред. И. Е. Тюрина. - М.: Практическая медицина, 2011. - 152 с.
10. Терновой, С. К. (рентгенология). Компьютерная томография: рек. УМО по мед. и фармацев. образованию вузов России в качестве учеб. пособия для системы послевуз. проф. образования врачей / С. К. Терновой, А. Б. Абдураимов, И. С. Федотенков. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - 176 с.

### **11.3. Интернет-ресурсы:**

1. Рентгенология [Электронный ресурс] / ред. А. Ю. Васильев. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 128 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html>
2. Терновой, С. К. Компьютерная томография [Электронный ресурс] / Терновой С.К. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408902.html>

3. Шимановский, Н.Л. Контрастные средства [Электронный ресурс]: руководство по рациональному применению / Н.Л. Шимановский. –М., 2009. - 464 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970412701.html>
4. сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки Минздрава [режим доступа]: <http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» -НП Национальный электронно-информационный консорциум, государственный контракт № 467 от 28.08.2014 [http:// elanbook.com](http://elanbook.com)
6. Коллекция электронных журналов компании Ovid «LippincottProprietaryTitleCollection»-ЗАО КОНЭК Государственный контракт №16 от 13.01.2015 <http://ovidsp.ovid.com/>
7. Коллекция электронных книг по медицине и здравоохранению «LWWMedicalBookCollection 2011» -ЗАО КОНЭК, Государственный контракт № 499 от 19.09.2011 <http://ovidsp.ovid.com/>
8. Консультант Плюс-ООО Компания Права «Респект» Договор о сотрудничестве от 21.03.2012 локальный доступ.

## 12. Материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки

### 12.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование технических средств обучения	Количество на кафедре
	<b>1</b>	<b>2</b>
1.	<i>Компьютер Pentium</i>	<b>4</b>
2.	<i>Принтер лазерный</i>	<b>2</b>
3.	<i>Ксерокс, сканер</i>	<b>1</b>
4.	<i>DVD</i>	<b>4</b>
5.	<i>Экран для проецирования слайдов на прозрачных пленках</i>	<b>1</b>
6.	<i>Доска магнитная</i>	<b>1</b>
7.	<i>Мультимедийный проектор</i>	<b>1</b>

### 12.2. Перечень тематических учебных комнат и лабораторий

№ п/п	Название лаборатории	Место расположения	Площадь в кв.м.	Кол-во посадочных мест
1.	Брифинг-зал	Кафедра общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО. Хирургический корпус РКБ им. Г.Г. Куватова, 5-й этаж	30 кв.м.	30
2.	Учебная комната №1	Учебная комната №1. Хирургический корпус Клиники БГМУ, 2-й этаж	20 кв.м.	15
3.	Учебная комната №2	Учебная комната №2. Терапевтический корпус Клиники БГМУ, 1-й этаж	20 кв.м.	15

### 12.3, Учебные помещения

Учебные кабинеты п/п	Перечень помещений	Количество	Площадь в кв.м.
1.	Лекционная аудитория	1	30 кв.м
2.	Кабинет профессора (учебная комната)	1	20 кв.м
3.	Кабинет ассистента	1	20 кв.м
4.	Всего:	3	70 кв.м.

Общая площадь помещений для преподавателя (чтения лекций и проведения семинаров) составляет 70 кв.м.

На одного курсанта (при максимальной одновременной нагрузке в 20 человек) составляет 3,5 кв.м.

### 12.4. Клинические помещения

№ п/п	Перечень помещений	Количество	Количество аппаратов	Площадь в кв.м.
1.	Рентгенодиагностические кабинеты	4	4	130 кв.м.
2.	Кабинет КТ	1	1	30 кв.м.
3.	Кабинет МРТ	1	1	30 кв.м.
	<b>ВСЕГО:</b>	6	6	190 кв.м.

Общая площадь для преподавателя, включая помещения клинической базы составляет 260 кв.м.

На одного курсанта (при максимальной одновременной нагрузке- 20 курсантов) составляет 13 кв.м.

### 13. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1.1.	Различные методы лучевой визуализация при заболеваниях органов грудной клетки, их роль и место в диагностическом алгоритме	Байков Денис Энверович	Д.м.н.	Профессор кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО	Зав. отделом лучевой диагностики Клиники БГМУ
1.2.	ХНЗЛ – виды и нозологические формы в	Мирзагулова Миляуша Забировна	К.м.н.	Зав. рентгенодиагностическим отделением	Ассистент кафедры общей хирургии с

	рентгенологическом отображении (лучевая семиотика)			Клиники БГМУ	курсом лучевой диагностики ИДПО
2	Отработка практических навыков при комплексной лучевой визуализации ХНЗЛ	Байков Денис Энверович	Д.м.н.	Профессор кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО	Зав. отделом лучевой диагностики Клиники БГМУ

#### 14. Основные сведения о программе

№	Обозначенные поля	Поля для заполнения
1.	Наименование программы	Лучевая диагностика хронических неспецифических заболеваний легких
2.	Объем программы (в т.ч. аудиторных часов)	36 часов
3.	Варианты обучения	Очная, с отрывом от работы
4.	Вид выдаваемого документа после завершения обучения	Удостоверение о повышении квалификации
5.	Требования к уровню и профилю предшествующего профессионального образования обучающихся	Высшее профессиональное образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия» Послевузовское профессиональное образование или дополнительное образование Интернатура или (и) ординатура по специальности «Рентгенология», или профессиональная переподготовка по специальности «Рентгенология»
6.	Категории обучающихся	Врачи, имеющие стаж работы по специальности рентгенология
7.	Структурное подразделение,	Кафедра общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ

	реализующее программу	
8.	Контакты	РБ, г.Уфа, ул. Достоевского 132/1 <a href="mailto:oh-rkb@mail.ru">oh-rkb@mail.ru</a> , <a href="mailto:kaf-oh@bashgmu.ru">kaf-oh@bashgmu.ru</a>
9.	Предполагаемый период начала обучения	С начала каждого месяца учебного года
10.	Основной преподавательский состав	Проф. кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО, д.м.н. Байков Д.Э., ассистент каф. общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО к.м.н. Мирзагулова М.З.
11.	Аннотация	Программа построена по модульной системе. На теоретическом модуле рассматриваются общие вопросы, касающиеся современных диагностических возможностей в выявлении ХНЗЛ с применением различных методов лучевой визуализации. Определяются диагностические критерии и лучевая семиотика различных типов ХНЗЛ. Практический модуль посвящен отработке профессиональных навыков врача-рентгенолога на рабочих местах - в рентгенкабинетах и на спутниковых рабочих станциях с тематическим разбором конкретных клинических случаев. Обучение по каждому модулю завершается зачетом. По окончании цикла курсанты сдают экзамен: симуляционный сценарий (решение ситуационной задачи в реальном режиме времени с полученных навыков).
	Цель и задачи программы	Профессиональное совершенствование врача рентгенолога в диагностике различных видов пневмонии
	Разделы и темы учебного плана программы	модуль 1 «Теоретический» модуль 2 «Практический обучающий курс»
	Уникальность программы, ее отличительные особенности, преимущества	Практический модуль построен на отработке профессиональных навыков в условиях подразделений отдела лучевой диагностики Клиники БГМУ в рентгенкабинетах, на спутниковых рабочих консолях с применением современных программ по обработке DICOM-файлов.
14.	Веб-ссылка для получения подробной информации	<a href="http://bashgmu.ru/upload/Rabochie_dla_NMO/ПАСПОРТ%20ДПП%20ИПО%202017%20лучевая%20диагностика%20ХНЗЛ%20для%20сайта.pdf">http://bashgmu.ru/upload/Rabochie_dla_NMO/ПАСПОРТ%20ДПП%20ИПО%202017%20лучевая%20диагностика%20ХНЗЛ%20для%20сайта.pdf</a>



	ПОЛЬЗОВАТЕ ЛЕМ	
--	-------------------	--