

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России  
Институт профессионального образования

Согласовано  
Председатель УМК ИПО ОрГМУ  
М.Р. Исаев  
«13» декабря 2019 г.



Утверждаю  
Директор ИПО ОрГМУ  
Е.Д. Луцай  
«13» декабря 2019 г.  
на основании решения УМК ИПО  
ОрГМУ

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

### «РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ»

Документ о квалификации: *удостоверение о повышении квалификации*

Объем: 36 часов/ЗЕТ

Программа разработана сотрудниками кафедры терапии:

1. д.м.н., профессор, зав. кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии Шехтман А.Г.

Рецензенты:

1. зав. кафедрой лучевой диагностики с курсом информатики ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, д.м.н., проф. А.В. Капишников

2. к.м.н., врач-рентгенолог ГБУЗ «ООКОД» Рыков Андрей Евгеньевич

Дополнительная профессиональная программа пересмотрена на заседании кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии

«03» декабря 2019 г., протокол № 18

Дополнительная профессиональная программа рассмотрена на заседании УМК по специальностям ДПО

«13» декабря 2019 г., протокол № 4

Оренбург 2019 г.

## Содержание

1. Общая характеристика ДПП
2. Учебный план ДПП
3. Календарный учебный график ДПП
4. Содержание программы
5. Оценка результатов освоения обучающимися ДПП
6. Организационно-педагогические условия реализации программы

# I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП

## 1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

*Нормативные правовые основания разработки программы составляют:*

- - Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- - постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. №23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- - приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- - Приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрировано в Минюсте России 23 октября 2015 г., регистрационный № 39438);
- - приказ Министерства здравоохранения РФ от 27 августа 2015 г. N 599 "Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам с применением образовательного сертификата";
- - приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (зарегистрировано в Минюсте РФ 18 сентября 2017 г. Регистрационный N 48226).
- - приказ Министерства здравоохранения РСФСР №132 от 02.08.91г. Москва "О совершенствовании службы лучевой диагностики"

*Программа разработана с учетом:*

- квалификационных характеристик врача рентгенолога, утверждённых приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», зарегистрирован Минюстом России 25.08.2011, регистрационный №18247;
- типовой программы дополнительного профессионального образования врачей по специальности «Рентгенология» (Москва, 2017);
- профессионального стандарта врач - рентгенолог.

## 1.2. Требования к слушателям

Повышение квалификации по программе "Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной клетки " для врачей, имеющих сертификат и/или свидетельство об аккредитации по специальностям: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика", "Стоматология", "Детская хирургия", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Травматология и ортопедия", "Хирургия", "Челюстно-лицевая хирургия", без предъявления к стажу работы.

**1.3. Формы освоения программы:** очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения

#### 1.4. Цель и планируемые результаты обучения

**Цель:** повышение квалификации врачей рентгенологов, терапевтов, пульмонологов, травматологов, хирургов, педиатров, оториноларингологов и умений по специальности по вопросам диагностики заболеваний черепа, головного и спинного мозга.

##### **Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший программу ПК «Диагностика заболеваний органов грудной клетки» готов решать следующие профессиональные задачи:

Диагностическая деятельность:

-диагностика заболеваний органов грудной клетки на основе владения лабораторных и инструментальных методов исследования.

##### **Планируемые результаты обучения**

Выпускник цикла программы ПК «Диагностика заболеваний органов грудной клетки » должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности (ВД) соответствующим профессиональному стандарту

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Диагностическая деятельность
ПК 5	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 6	готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов.
ПК 7	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

Выпускник должен обладать общепрофессиональными компетенциями (ОПК) и(или) общими (общекультурными) компетенциями (ОК) или универсальными компетенциям (УК)<sup>1</sup>

Кодкомпетенции	Наименование общепрофессиональных компетенций и(или) общих (общекультурных) компетенций или универсальных компетенций
ОПК	способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
УК 1	способность анализировать и использовать на практике методы естественнонаучных и медико-биологических наук в различных видах профессиональной деятельности.

#### 1.5. Трудоемкость программы 36 часов/ЗЕТ

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

(очно-заочная форма обучения с применением ДОТ, ЭО)

Коды ПК <sup>2</sup>	Наименование разделов, тем <i>Для прикладных программ повышения квалификации</i>	Обязательные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающегося (с применением ДОТ, ЭО)		Практика (стажировка) <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика по разделам)</i>
		всего (час.)	в т.ч. лаб. и пр. занятий (час.)	всего (час.)	в т.ч. консультации при выполнении см.р. (час.)	
1	2	3	4	5	6	7
ПК 5	Лучевые симптомы и синдромы поражения органов дыхания. Легочная гипертензия. Тромбоэмболия легочной артерии и ее ветвей, значение сцинтиграфии, КТ-ангиографии и МРТ в ее диагностике.	9	4	2	2	-
ПК 6	Инфаркт легкого. Отеки легких. Травматические диафрагмальные грыжи. Эмфизема средостения. Медиастинальная гематома. Инородные тела бронхов, легких, средостения.	9	4	2	2	-
ПК 7	Диафрагмальные грыжи. Дистрофические поражения легких: исчезающее легкое, муковисцидоз, первичная эмфизема легких. Бронхоэктатическая болезнь. Острый легочный дистресс-синдром. Острые пневмонии. Грибковые поражения легких. Абсцесс и гангрена легких, хронические легочные нагноения, эмпиема плевры.	9	4	2	2	-
ПК 5, ПК 6, ПК 7	Итоговая аттестация (зачет)	3				
<b>Практика (стажировка)</b>				12		
<b>Всего:</b>		<b>30</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	

## III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течении 6 дней в неделю по 6 часов.

ДПП ПК «Рентгенодиагностика заболеваний черепа, головного и спинного мозга» 36 часов

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	
Лучевые симптомы и синдромы поражения органов дыхания. Легочная гипертензия. Тромбоэмболия легочной артерии и ее ветвей, значение сцинтиграфии, КТ-ангиографии и МРТ в ее диагностике.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>11</b>	
	Лучевая анатомия органов грудной клетки. Методы лучевой диагностики заболеваний органов грудной клетки. Лучевая картина нарушений бронхиальной проходимости, кровообращения и обмена жидкости в легких. Аномалии развития вехи, бронхов, легких, диафрагмы. Гипоплазии (релаксации) диафрагмы.	Собеседов ание		
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>			3
	<b>Лабораторные работы</b>			4
	<b>Практические занятия, стажировка</b>			3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			1
Инфаркт легкого. Отеки легких. Травматические диафрагмальные грыжи. Эмфизема средостения. Медиастинальная гематома. Инородные тела бронхов, легких, средостения.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
	Виртуальная бронхоскопия в диагностике стенозов крупных бронхов. Повреждения грудной клетки, легких, плевры, диафрагмы. Радиационные и химические поражения легких. Острые бронхиты. Бронхиальная астма. Хронические бронхиты. Вторичная эмфизема легких.	Тестирова ние		
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>			4
	<b>Лабораторные работы</b>			3
	<b>Практические занятия, стажировка</b>			3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			2
Диафрагмальные грыжи. Дистрофические поражения легких: исчезающее легкое, муковисцидоз, первичная эмфизема легких. Бронхоэктатическая болезнь. Острый легочный дистресс-синдром. Острые пневмонии. Грибковые поражения легких. Абсцесс и гангрена легких, хронические легочные нагноения, эмпиема плевры.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>13</b>	
	Интерстициальные болезни легких. Пневмокониозы. Неспецифические пневмосклерозы, хронические пневмонии. Поражение легких при синдроме приобретенного иммунодефицита (СПИД). Поражения легких при системных заболеваниях и болезнях крови. Лекарственные и радиационные поражения.	Ситуацио нные задачи		
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>			5
	<b>Лабораторные работы</b>			4
	<b>Практические занятия, стажировка</b>			3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			1
<b>Всего:</b>			<b>36</b>	

## **V ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДПП**

### **5.1 Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся**

Текущий контроль собеседованием, решением тестовых заданий, ситуационных задач и контроля реферативной работы.

### **5.2 Оценочные средства итоговой аттестации обучающихся**

Итоговая аттестация проводится в виде итогового тестирования и устным собеседованием по вопросам.

#### ***Примерный перечень вопросов:***

1. основные методы лучевой диагностики патологии органов грудной клетки.
2. Достоинства и недостатки рентгенографии при исследовании органов грудной клетки.
3. Что является анатомическим субстратом легочного рисунка у здорового человека, виды изменения легочного рисунка.
4. Что является основным анатомическим субстратом корня легкого здорового человека в рентгеновском изображении, по каким признакам характеризуют изменения в корне легкого?
5. Что такое срединная тень и чем образованы ее контуры в норме?
6. Назовите дуги, образующие левый и правый контуры сердечно-сосудистой тени в норме.
7. Какое тенеобразование называется очаговым? Как подразделяются очаговые тени в зависимости от их размера?
8. Укажите четыре степени интенсивности тени и критерии их оценки.
9. Какие признаки характеризуют изменения срединной тени и что может лежать в основе этих изменений?
10. Рентгенологические признаки пневмоторакса.
11. Рентгенологические признаки гидроторакса и гидропневмоторакса.

#### ***Примеры тестовых заданий:***

##### **001. Рентгеноскопия дает возможность изучить**

1. состояние корней легких
2. легочной рисунок
3. междольевые щели
- + 4. подвижность диафрагмы

##### **002. Разрешающая способность рентгенографии**

1. идентична рентгеноскопии
2. менее информативна флюорографии
- + 3. идентична крупнокадровой флюорографии
4. менее информативна рентгеноскопии

##### **003. Крупнокадровая флюорография по информативности**

- + 1. соответствует рентгенографии
2. более информативна рентгенографии
3. менее информативна рентгенографии
4. соответствует рентгеноскопии

##### **004. Томография необходима, скорее всего, в диагностике**

1. острой пневмонии
2. осумкованного плеврита
- + 3. рака легкого
4. поражений диафрагмы

### ***Перечень тем итоговых работ (рефератов)***

1. Рентгенодиагностика пневмоторакса.
2. Рентгенологические признаки гидроторакса и гидропневмоторакса.
3. Рентгенодиагностика абсцесса.
4. Процессы, характеризующие затемнение доли легкого.
5. Рентгенологическая картина крупозной (долевой) пневмонии и стадии процесса.
6. Дифференциальная рентгенодиагностика периферического рака, туберкуломы и эхинококка.
7. Различия в рентгенологической картине между очаговым туберкулезом и очаговой пневмонией.
8. Основные заболевания, которые вызывают распад легочной ткани и приводят к образованию полостей.
9. Основные рентгенологические признаки, отличающие эластическую (свежую) каверну от фиброзной.
10. Рентгенологические отличия распадающегося туберкулезного инфильтрата и распадающегося периферического рака.
11. Рентгенологическая картина центрального рака легких.
12. Основные группы процессов, дающие увеличение лимфоузлов корня легкого и средостения, их рентгенологические отличия.

### **5.3 Образовательные технологии.**

Проведение лекций и практических занятий с интерактивным обсуждением, в т.ч. на базе подразделений ГБУЗ ООКОД.



## VI ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 6.1 Обеспеченность основной и дополнительной учебно-методической литературой. Библиография нормативных документов и методических разработок.

#### *Основная*

1. Г.Е. Труфанов. Лучевая диагностика: учебник: в 2 т. М. : ГЭОТАР- Медиа, 2011. А. Ю. Васильев Лучевая диагностика в педиатрии : нац. Руководство. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
2. Медиа, 2010.
3. Лучевая диагностика и терапия [Текст] : учебник / С. К. Терновой, В. Е. Синицын. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-1392-0

#### *Дополнительная*

1. Коков Л.С. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов : нац. руководство. М. : ГЭОТАР- Медиа, 2011.

### 6.2 Программное обеспечение – общесистемное и прикладное программное обеспечение

- “Microsoft Windows”
- “Microsoft Office”

### 6.3 Базы данных, информационно – справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины :

<http://med-lib.ru/>  
<http://www.zhuravlev.info/>  
<http://www.internist.ru/for-doctors/links/radiolog/>  
<http://www.rmj.ru>

#### *Перечень технических и электронных средств обучения и контроля обучающихся*

№	Наименование технических средств обучения	Количество на кафедре
1.	Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)	2
2.	Компьютер	1
3.	Стенды	15

#### *Перечень учебных комнат и лабораторий*

№ п/п	Название лаборатории	Место расположения	Перечень основного оборудования	Кол-во посадочных мест
1	Учебная комната	г. Оренбург, пр. Гагарина, 11. ГБУЗ «Оренбургский областной клинический онкологический диспансер»	Посадочные места, столы; мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)	16
2	Учебная комната	г. Оренбург, пр. Гагарина, 11. ГБУЗ «Оренбургский областной клинический онкологический диспансер»	Посадочные места, столы; мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)	16

### *Перечень учебных аудиторий*

<b>№ п/п</b>	<b>Перечень помещений</b>	<b>Место расположения</b>	<b>Количество</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
1.	Лекционный зал Учебная комната Гардероб	г. Оренбург, пр. Гагарина, 11. ГБУЗ «Оренбургский областной клинический онкологический диспансер»	360 м <sup>2</sup> 26 м <sup>2</sup> 14,2 м <sup>2</sup>	Посадочные места, столы; мультимедийны й комплекс (ноутбук, проектор, экран)
2.	Учебная комната Кабинет профессорско- преподавательского состава	г. Оренбург, пр. Гагарина, 11. ГБУЗ «Оренбургский областной клинический онкологический диспансер»	26 м <sup>2</sup> 24 м <sup>2</sup>	Посадочные места, столы; мультимедийны й комплекс (ноутбук, проектор, экран)

### **6.5 Кадровое обеспечение реализации ДПП**

1. проф., д.м.н. Шехтман А.Г.

## Лист регистрации изменений и переутверждений ДПП

№ п/п	№ изм. стр.	Содержание изменений / переутверждений	Утверждение на заседании кафедры (протокол № ___ от ___) протокол № ___ от ___	Подпись лица, внесшего изменения / переутверждение