



**ООО «Белла-Виста»**  
Адрес: 460009, г. Оренбург, ул. Дёповская, д. 65, кв. 23  
ИНН 5611050501, КПП 5611010001, ОГРН 1065658005962  
БИК 043601917 к/с 30101810800000000917 р/с 40702810609370002417  
Ф-л банка ГПБ (АО) «Поволжский» г. Самара

---

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Белла Виста»

Сапилов С.И.

2020 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ  
«Актуальные вопросы лучевой диагностики заболеваний легких»**

Срок реализации программы – 36 час

Трудоемкость: 36 ак. часа /36 зачетных единиц

Специальность основная: рентгенология

Форма обучения: заочная

Количество академических часов с использованием ДОТ – 36/36

Количество академических часов с использованием стажировки-0

Количество академических часов с использованием симуляции - 0

**©Иванов Ю.Б., ООО «Международный центр инноваций и инвестиций», 2020.**

Охраняется законодательством РФ. Воспроизведение всей программы или любой ее части воспрещается без письменного разрешения автора и правообладателя. Любые нарушения законодательства будут преследоваться в судебном порядке.

Лучевая диагностика и дифференциальная диагностика заболеваний легких - одна из сложных задач в рентгенологии. Возрастающий интерес к этой группе болезней объясняется как увеличением числа таких больных, так и расширением возможностей их диагностики за счет широкого внедрения в клиническую практику компьютерной томографии высокого разрешения. Ведущими в ранней диагностике заболеваний легких являются рентгенологические методы - рентгенография и рентгеновская компьютерная томография. Имеются существенные трудности дифференциальной рентгенодиагностики различных нозологических групп заболеваний легких. Лучевые методы исследования - ведущие в диагностике и дифференциальной диагностике заболеваний легких, оценке степени макроструктурных изменений, эффективности терапии. Преимуществами лучевой диагностики являются возможности выявления болезни на ранней стадии развития, многократного динамического мониторинга, получения детализированной макроструктуры легкого, средостения. Своевременное распознавание патологических изменений, как показывает практика, ведет к успеху лечения, отдалению возможного рецидива.

Этим обоснована необходимость освоения данной программы повышения квалификации.

Программа в объеме 36 учебных часов построена по блочному типу. В процессе обучения используются различные технологии электронного образования, такие как, консультации (индивидуальные, групповые с использованием электронной почты), репродуктивные (пояснительно-иллюстративные лекции, слайд-презентации, текстовый материал с гиперссылками на медиа-объекты), активные образовательные (проблемные лекции, лекции-визуализации), интерактивные образовательные (кейс-метод).

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей в рамках НМО: освоение новых знаний по основным вопросам лучевой диагностики заболеваний легких.

Правовые основы для разработки программы

- Приказ Минздрава России от 07.10.2015 N 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;
- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»»;
- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 года №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 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»
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
- Письмо федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 06.02.2007 г. № 0100/1229-07-32 «О допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях»;
- Письмо Минздравсоцразвития России от 31.10.2006 г. № 5727-ВС «О порядке проведения выездных циклов (выездных занятий)»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 г. N 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 г. N 515н);
- Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 N АК-1879/06 «О документах о квалификации».

Программа решает следующие задачи:

- совершенствовать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере рентгенологии и лучевой диагностики заболеваний легких;
- совершенствовать профессиональные знания, умения, навыки владения врача с целью самостоятельного обследования больных преимущественно в амбулаторно-поликлинических условиях работы, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;
- совершенствовать знания, умения, навыки по рентгенодиагностике заболеваний легких;
- сформировать знания об амбулаторно-поликлинической службе как звена организации лечебно-профилактической помощи в системе здравоохранения;
- совершенствовать знания, умения, навыки по неотложной рентгенодиагностике при urgentных состояниях;
- сформировать умения в освоении новейших технологий и методик лучевого исследования.

В результате освоения дополнительной профессиональной программы «Актуальные вопросы педиатрической рентгенологии» слушатель должен **знать**:

- основные рентгенологические патологические симптомы и синдромы заболеваний легких, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов развития патологии дыхательной системы, анализировать закономерности функционирования органов дыхательной системы при заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм формирования клинического диагноза (основного, сопутствующего, осложнений), на основании комплекса выполненных рентгенологических исследований и с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);
- совокупность клинических, лабораторных и инструментальных диагностических признаков, позволяющих сделать полное рентгенологическое заключение;
- методы рентгенодиагностики: прицельная томография, методы рентгенографии;
- использовать данные смежных специальностей для построения комплексного алгоритма лучевых исследований в конкретной клинической ситуации.

**уметь**:

- проводить квалифицированную рентгенологическую диагностику, используя современные методы исследования;
- производить специальные рентгенологические исследования, анализировать результаты дополнительных исследований;
- правильно выбирать алгоритм рентгенологического исследования исходя из заболевания пациента.

Практический опыт:

- владеть методикой оценки выявленных патологических изменений;
- владеть методикой оценки результатов лабораторных данных при изучении первичной медицинской документации.

Врач-рентгенолог должен обладать общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными компетенциями (ПК):

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК) характеризуются:**

- способность и готовность использовать законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации, международную систему единиц, действующие международные классификации, а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);
- способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их струк-

турных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ОПК-2).

**Профессиональные компетенции (ПК) характеризуются:**

в диагностической деятельности:

- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании диагностического исследования в рентгенологии;
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов дыхательной системы, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациента на основании рентгенологического исследования;
- квалифицированным знанием всех рентгенологических укладок и качественным выполнением рентгенограмм и компьютерных томограмм у больных с различной патологией дыхательной системы;

в организационно-управленческой деятельности:

- способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций в области рентгенологии и лучевой диагностики;

- способностью и готовностью использовать знания организационной структуры ЛПУ, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы структурных подразделений учреждений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам по рентгенологии и лучевой диагностики.

Требования к квалификации слушателей: высшее профессиональное образование по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика", "Стоматология" и послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности "Рентгенология" или профессиональная переподготовка по специальности "Рентгенология" при наличии одной из специальностей "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Дерматовенерология", "Детская хирургия", "Детская онкология", "Детская урология-андрология", "Детская эндокринология", "Гастроэнтерология", "Гематология", "Гериатрия", "Инфекционные болезни", "Кардиология", "Колопроктология", "Нефрология", "Неврология", "Неонатология", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая хирургия", "Профпатология", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Торакальная хирургия", "Терапия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Челюстно-лицевая хирургия", "Эндокринология" без предъявления к стажу работы.

Трудоемкость освоения программы 36 академических часа. Форма обучения: заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификации работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей в рамках НМО проводится в форме тестирования. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей в рамках НМО и успешно прошедшие тестирование, получают документ установленного образца - удостоверение о повышении квалификации.

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Цель:** удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, а также совершенствования профессиональных компетенций в области лучевой диагностики заболеваний легких в рамках имеющейся квалификации по специальности «Рентгенология».

**Категория слушателей:** врачи рентгенологи.

**Срок обучения:** 36 час.

**Форма обучения:** заочная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Самостоятельная работа слушателя реализуется в виде изучения текстового материала с гиперссылками на медиа-объекты, работой с кейс-пакетами, решением дидактических задач (клинические ситуации).

**Режим занятий:** не более 6 часов в день.

№№	Наименование модулей, тем	К-во часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	СРС	
1.	Анатомия легких. Характеристика методов визуализации легких	3	1	2	
2.	Тактика лучевого обследования при заболеваниях легких. Анализ качества рентгенограмм легких и средостения	4	2	2	
3.	Рентгенография органов грудной полости в прямой проекции	4	2	2	
4.	Укладки для обзорной рентгенографии органов грудной полости в прямой проекции	3	1	2	
5.	Рентгенография органов грудной полости в боковой проекции	4	2	2	
6.	Укладки для обзорной рентгенографии органов грудной полости в боковой проекции	3	1	2	
7.	Прицельная рентгенография верхушек легких	4	2	2	
8.	Укладки для прицельной рентгенографии верхушек легких	3	1	2	
9.	Томография трахеи, главных, долевых бронхов и корней легких	4	2	2	
10.	Укладки для прицельной томографии легких	3	1	2	
11.	Итоговая аттестация	1			тестирование

Итого	36	15	20	
-------	----	----	----	--

### Рекомендуемые источники информации

1. Васильев, А.Ю. Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины: Учеб. пособие для системы послевуз. проф. образ. врачей / А. Ю. Васильев, А. Ю. Малый, Н. С. Серова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
2. Илясова, Е.Б. Лучевая диагностика: Учеб. пособие для системы ППОВ / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
3. Ланге, С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки: Руководство: Атлас: Пер. с англ. / С. Ланге, Д. Уолш. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
4. Методы лучевой диагностики: Учеб. пособие для студентов мед. вузов / Под ред. Л.П. Сапожковой. - Ростов н/Д; Москва: Феникс, 2007.

### ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Для определения уменьшения средней доли оптимальной является

- а) прямая проекция
- б) боковая проекция
- в) косая проекция
- г) лордотическая проекция
- д) правильно б) и в)+

Томография и зонография дают возможность определить

- а) смещение органов средостения
- б) подвижность диафрагмы
- в) пульсацию сердца
- г) состояние легочной паренхимы и бронхов+

Компьютерная томография наиболее эффективна в изучении

- а) лимфатических узлов средостения+
- б) состояние легочной паренхимы и бронхов
- в) пульсации сердца
- г) подвижности диафрагмы

Рентгенокимография определяет состояние

- а) легочной паренхимы
- б) подвижности диафрагмы+
- в) легочного рисунка
- г) плевры

Для проведения дифференциальной диагностики среднедолевых поражений легких наиболее целесообразны

- а) рентгенография в двух проекциях
- б) исследование в лордотической проекции
- в) томография
- г) бронхоскопия+

При исследовании верхушек легких наиболее целесообразны

- а) рентгенография в прямой проекции
- б) рентгенография в боковой проекции
- в) рентгенография в лордотическом положении
- г) томография+

## **КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

В соответствии с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, Приказом Министерства образования Российской Федерации от 01 июля 2013 года № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», освоение дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации специалистов завершается обязательным завершающим этапом - итоговой аттестацией.

Целью итоговой аттестации слушателей является установление уровня их подготовки к выполнению профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Итоговая аттестация слушателей по программе повышения квалификации проводится в форме тестирования и не может быть заменена оценкой уровня знаний на основе текущего контроля успеваемости (рубежного контроля).

Итоговая аттестация проводится с использованием дистанционных образовательных технологий.

К итоговой аттестации допускаются лица, завершившие обучение по дополнительной профессиональной программе.

Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие по итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти повторную итоговую аттестацию в срок не позднее трех месяцев со дня прохождения итоговой аттестации.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении.

Итоговая аттестация слушателей осуществляется аттестационной комиссией, созданной и назначенной приказом директора учебной организации.

Решение по результатам проведения итоговой аттестации слушателей при реализации программы повышения квалификации оформляется ведомостью и протоколом по виду итоговой аттестации (тестирование).

Для аттестации слушателей на установление уровня их подготовки к выполнению профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации имеется фонд оценочных средств, который включает тестовые вопросы, позволяющие оценить степень профессиональных компетенций слушателей.

Результат выполнения итогового аттестационного задания оценивается по четырех балльной системе: «Отлично»/ «Хорошо»/ «Удовлетворительно»/«Неудовлетворительно».

Критерием оценки служит следующая шкала количества верных ответов (в %):

- 0-70% - неудовлетворительно,
- 71% - 80% - удовлетворительно,
- 81 % - 90 % - хорошо,
- 91 % - 100 % - отлично.