АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДДМ» (АНО ДПО «ДДМ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Автономной некоммерческой организации
дополнительного профессионального образования
«ДДМ»
_____Р.Р. Княгинина

«_16_» _01_____ 2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Рентгенодиагностика в пульмонологии»

36 академических часов
(наименование программы)

Рег. №91

Программа рассмотрена на заседании
Педагогического совета АНО ДПО
«ДДМ» и рекомендована к применению
в образовательном процессе, протокол
№ 3-ПК
от «16» января 2020 г.

Уфа 2020 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по специальности

«Рентгенодиагностика в пульмонологии»

(срок освоения 36 академических часов)

Разработчики: кандидат медицинских наук Фазлетдинов Р.З., специалист по учебно-методической работе Сухова А.А.

Согласовано:

Директор АНО ДПО «ДДМ» _____ Княгинина Р.Р.
(подпись) ФИО

1. Пояснительная записка

1.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Рентгенодиагностика в пульмонологии» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 (зарег. в Минюсте России 20 августа 2013г. №29444), порядком и сроком совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях, утвержденным приказом Минздрава России от 03 августа 2012г. №66н (зарег. в Минюсте России 04 сентября 2012г. №25359).

При разработке Программы учтены требования:

- Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей в сфере здравоохранения», утв. Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010г. №541н;

Указанные требования реализуются в Программе путем изучения соответствующих дисциплин, занятий, промежуточной и итоговой аттестации.

Программа реализуется в заочной форме с применением электронного дистанционного обучения.

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемых при реализации Программы информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Применение электронного обучения обеспечивает освоение слушателями Программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией слушателей. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному в АНО ДПО «ДДМ».

Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций).

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Рентгенодиагностика в пульмонологии» обусловлена ведущей значимостью специальности в лечебно-диагностическом процессе, стремительным развитием новых технологий лучевой диагностики, острой потребностью в специалистах, подготовленных к работе с высокотехнологичной аппаратурой, способных решать как сложные диагностические задачи, так и организационные вопросы управления службой лучевой диагностики.

1.2 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины является совершенствование имеющихся и освоение новых знаний по лучевой диагностике заболеваний органов дыхания в соответствии с современным состоянием системы здравоохранения России, медицинской науки и медицинских технологий.

Основные задачи дисциплины (модуля):

-формирование умений осуществлять диагностические, профилактические и лечебные мероприятия при патологии системы органов дыхания;

-совершенствование знаний основных закономерностей развития и проявления заболеваний бронхолегочной системы;

-совершенствовать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере рентгенологии и лучевой диагностики.

1.3. Компетенции обучающегося, совершенствуемые в результате освоения данной образовательной программы.

У обучающегося, формируются следующие профессиональные компетенции: профилактическая деятельность:

-готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения пульмонологических заболеваний, их

раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

-готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными;

-готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.

диагностическая деятельность:

-готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

реабилитационная деятельность:

-готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.

организационно-управленческая деятельность:

-готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

-детальную оценку рентгеновскому изображению;

-рентгенодиагностические аппараты и комплексы;

-технику цифровых медицинских изображений;

-меры защиты медицинского персонала и пациентов при рентгенологических исследованиях и дозиметрию рентгеновского излучения;

-дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний органов дыхания и средостения;

-аспекты безопасности исследований.

Уметь:

-управлять всеми имеющимися рентгеновскими аппаратами, в том числе и КТ, и их приставками в рентгеновском кабинете в доступных технологических режимах;

-выполнять снимки исследуемой части тела (дыхательной системы и средостения) в оптимальных проекциях (укладках);

-построить заключение лучевого исследования;

-проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз и тактику ведения больного;

-оценивать динамику течения болезни и ее прогноз;

-обеспечивать радиационную безопасность пациента и персонала при проведении исследования.

Владеть навыками:

-выполнения и оценки результатов рентгеновских исследований;

-интерпретации результатов рентгеновской компьютерной томографии органов дыхания и средостения;

-составления протокола выполненного рентгенологического исследования;

-управления рентгенодиагностической аппаратурой;

-выполнения фотообработки рентгенограмм;

-расчета объема рентгеноконтрастного препарата, требуемого для выполнения контрастного усиления;

-выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов рентгенологических исследований органов дыхания и средостения.

1.5 Категория обучающихся – высшее профессиональное образование по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия» и послевузовское профессиональное образование (интернатура/ординатура) по специальности «Рентгенология», «Пульмонология», или по дополнительным специальностям «Терапия», «Общая врачебная практика», «Онкология», «Хирургия», без предъявления требований к стажу работы.

1.6. **Форма обучения:** заочная, с применением дистанционных технологий.

1.7. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы: удостоверение о повышении квалификации.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	В том числе	Всего часов

		Лекции	*Самостоятельная работа*	
1.	**Модуль I. Методики лучевого исследования органов дыхания. Рентгенографические признаки и дифференциальная диагностика.**	**8**	**1**	**9**
1.1.	Методики исследования.	2		2
1.2	Рентгенанатомия органов грудной полости.	3		3
1.3	Общая рентгеносемиотика.	3	1	4
2	**Модуль II. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания.**	**9**	**2**	**11**
2.1	Острые воспалительные заболевания легких и бронхов.	4	1	5
2.2	Хронические воспалительные и нагноительные заболевания бронхов и легких.	2		2
2.3	Эмфизема легких, бронхиальная астма.	3	1	4
3	**Модуль III. Лучевая семиотика заболеваний легких, плевры и средостения.**	**12**	**2**	**14**
3.1	Изменения в легких при системных заболеваниях	3	1	4
3.2	Изменения в легких при нарушениях в малом круге кровообращения.	3	1	4
3.3	Заболевания плевры.	3		3

3.4	Заболевания средостения	3		3
	Итоговая аттестация	**2**		
	Итого	**36**		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	Периоды освоения*
	1 неделя
Понедельник	УД
Вторник	УД
Среда	УД
Четверг	УД
Пятница	УД
Суббота	ИА
Воскресенье	В

* 1 учебная неделя = 36 акад. часов

УД - учебный день (состоит из изучения лекционного материала и самостоятельной работы)

ИА – итоговая аттестация (тестирование)

В- выходной день

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль I. Методики лучевого исследования органов дыхания. Рентгенографические признаки и дифференциальная диагностика.

Тема 1. Методики исследования.

Рентгеноскопия полипозиционная. Рентгенография. Рентгенография с прямым увеличением. Томография и зонография. Флюорография. Рентгенофункциональные методики.

Проба Вальсальвы и Мюллера. Проба Гольцкнехта-Якобсона. Проба Прозорова. Компьютерная томография. Диагностические алгоритмы лучевого обследования.

Тема 2. Рентгенанатомия органов грудной полости.

Долевое и зональное строение легких. Сегментарное строение. Строение трахеобронхиального дерева. Легочный рисунок и его анатомический субстрат. Виды строения легочного рисунка (магистральный, рассеянный, смешанный.). Корень легкого, его анатомический субстрат. Плевра, диафрагма, средостение. Междолевые щели. Плевральные щели. Переднее средостение. Среднее средостение. Заднее средостение.

Тема 3. Общая рентгеносемиотика.

Схема анализа патологической тени в легких. Локализация. Количество теней. Форма. Размеры. Интенсивность тени. Структура тени. Контуры тени. Состояние окружающей легочной ткани. Смещаемость тени при дыхании, изменении положения. Состояние соответствующего корня. Затемнение. Тотальное затемнение. Долевое затемнение. Сегментарное затемнение. Фокус, круглая тень. Очаговая тень (крупная, средняя, мелкая, милиарная.). Просветления. Распространенное просветление. Ограниченное просветление. Полость солитарная, множественные. Толщина стенок. Характер внутренних и наружных контуров. Содержимое полости (жидкость, секвестр). Состояние окружающей легочной ткани. Патология корня. Положение. Размеры. Структура. Наружные контуры. Патология легочного рисунка. Усиленный легочный рисунок. Обедненный легочный рисунок. Деформированный легочный рисунок (ячеистый, тяжистый и др.) Замещенный легочный рисунок. Линии Керли, плевральные линии.

Модуль II. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания.

Тема 1. Острые воспалительные заболевания легких и бронхов.

Бактериальные пневмонии. Вирусные пневмонии. Микоплазменные пневмонии. Риккетсиозные пневмонии. Пневмоцистные пневмонии. Грибковые пневмонии. Паразитные пневмонии. Аллергические пневмонии. Изменения в легких при СПИДе. Первичные пневмонии. Вторичные пневмонии. Пневмонии при нарушении кровообращения в малом круге (застойные, гипостатические, инфарктные). Пневмонии при длительных некупирующихся отеках легких,

РДСВ. Пневмонии при нарушениях бронхиальной проходимости. Пневмонии при заболеваниях других органов и систем. Послеоперационные пневмонии. Травматические пневмонии. Пневмонии, связанные с воздействием физических и химических факторов. Деструктивные пневмонии. Первичное абсцедирующие пневмонии. Вторично абсцедирующие пневмонии. Участок деструкции, абсцесс, гангренозный абсцесс, гангрена легкого. Аспирационные пневмонии. Стафилококковая пневмония. Фридлендоровская пневмония. Септическая метастатическая пневмония. Паренхиматозные пневмонии (крупозные, очаговые). Интерстициальные пневмонии. Перисциссурит.

Тема 2. Хронические воспалительные и нагноительные заболевания бронхов и легких.

Бронхоэктазы первичные и вторичные. Бронхолитиаз. Ретенционные кисты. Хронический абсцесс.

Тема 3. Эмфизема легких, бронхиальная астма.

Эмфизема легких. Диффузный и ограниченный пневмосклероз. Цирроз. Ложные постпневматические кисты. Прогрессирующая легочная дистрофия ("исчезающее легкое"). Буллезная эмфизема. Альвеолярные кисты. Бронхиальная астма. Сопутствующий пневмосклероз, легочная гипертензия, легочное сердце.

Модуль III. Лучевая семиотика заболеваний легких, плевры и средостения.

Тема 1. Изменения в легких при системных заболеваниях

Коллагеновые заболевания (системная красная волчанка, системная склеродермия и др.). Системные васкулиты (узелковый периартериит, синдром Вегенера, синдром Гудспасчера и др.) Фиброзирующие альвеолиты эндогенные и экзогенные (синдром Хаммена-Рича и др.) Саркоидоз. Опухоли кроветворной и лимфоидной ткани. Лимфогрануломатоз.

Тема 2. Изменения в легких при нарушениях в малом круге кровообращения.

Отек легких интерстициальный. Отек легких альвеолярный. Отек легких острый. Отек легких хронический. Респираторный дистресс-синдром взрослых. Тромбоэмболия легочной артерии. Гемосидероз. Нарушение лимфообращения.

Тема 3. Заболевания плевры.

Плевральные выпоты. Воспалительные выпоты (экссудативные плевриты) при гнойно-воспалительных процессах в организме. Аллергические и аутоиммунные выпоты. Выпоты при диффузных заболеваниях соединительной ткани. Посттравматические выпоты. Застойные выпоты. Опухолевые выпоты. Плевриты экссудативные. Плевриты сухие. Осумкованные плевриты. Междолевые плевриты. Диафрагмальный плеврит. Плащевидный плеврит. Парамедиастинальный плеврит. Плевральные шварты. Обызвествление плевры. Эмпиема плевры. Опухоли плевры. Злокачественные мезотелиомы. Доброкачественные мезотелиомы. Вторичные опухолевые поражения плевры.

Тема 4. Заболевания средостения.

Медиастиниты. Опухоли и кисты. Дифференциальная диагностика и значение КТ. Первично-злокачественные опухоли лимфатических узлов средостения. Метастатические поражения лимфоузлов.

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Общие требования к реализации Программы.

1.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы должны обеспечивать ее реализацию в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения возрастным особенностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Для реализации Программы могут использоваться:

-учебный класс, оборудованный учебной мебелью, учебной доской, средствами мультимедиа-демонстраций, схемами и макетами, программно-аппаратными средствами проверки знаний.

-помещение с оборудованным рабочим местом преподавателя, оснащенным ПЭВМ, имеющим выход в Интернет; вебкамерой; комплектом слайдов по программе, программно-аппаратными средствами проверки знаний.

Продолжительность учебного часа должна составлять 45 минут.

1.2. АНО ДПО «ДДМ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой.

1.3. Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающимся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

-доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплин, к электронной библиотеке и электронным образовательным ресурсам по дисциплинам;

-фиксацию хода образовательного процесса, результатов освоения программы;

-проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения;

-формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение результатов изучения учебно-методических материалов и прохождения установленных Программой аттестаций;

-взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

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

1.4. Реализация Программы предусматривает применение следующих видов учебных занятий: лекции, самостоятельная работа, консультации, итоговая аттестация, которые реализуются с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.5. Выбор методов обучения определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности изучаемого материала, наличием и состоянием технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы.

2.1. Учебная аудитория для проведения занятий, итоговой аттестаций укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Аудитория оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

2.2. Оргтехника обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

2.3. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ 50 слушателей, обучающихся по Программе.

2.4. Материально-техническое обеспечение Программы представлено ниже.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.)
1. Оснащение помещениями			
1	Учебные классы площадью 22,0 кв.м. и 14,7 кв.м	г.Уфа, ул.Достоевского, 139/1	аренда
2. Информационное и программное обеспечение образовательной деятельности			

3	Предоставление услуг доступа к телекоммуникационной сети «Интернет»	г.Уфа, ул.Достоевского, 139/1	-
4	Установка, администрирование и техническая поддержка системы дистанционного обучения на базе программного продукта MOODLE	г.Уфа, ул.Достоевского, 139/1	-
5	Лицензия на программное обеспечение Microsoft	г.Уфа, ул.Достоевского, 139/1	лицензионное соглашение
3. Оргтехника, технические и мультимедийные средства обучения			
10	ПЭВМ		собственность
11	Проекционный аппарат		собственность
12	Ноутбук (с встроенной видеокамерой)		собственность
13	Экран		собственность
14	Видеокамера с микрофоном		собственность
4. Литература			
15	Учебно-методические пособия по дисциплинам, входящим в Программу	-	собственность
16	Электронная библиотека (перечень законодательных и нормативных правовых актов, национальных стандартов по дисциплинам Программы)	-	-

3. Организация дистанционного обучения

3.1. Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых, им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов.

3.2. Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также направляется инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

3.3. Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

3.4. Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов по Программе.

3.5. Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов.

3.6. Учебный материал разбит на дисциплины, которые в свою очередь разбиты на занятия.

3.7. При изучении каждой дисциплины слушатель имеет возможность направлять вопросы (замечания, предложения и т.п.) в адрес АНО ДПО «ДДМ» в реальном режиме времени.

Ответы на поставленные вопросы направляются либо слушателю непосредственно, либо (если вопросы носят общий характер) посредством организации и проведения вебинара в согласованное время.

3.8. Дисциплины могут изучаться слушателями в любой последовательности

6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

После изучения программы проводится зачет в виде теста.

Итоговая аттестация (экзамен) состоит из одного этапа.

Итоговая аттестация (экзамен) проводится в следующей форме:

Тестирования для проверки теоретических знаний.

Каждому слушателю предлагается комплект разноуровневых контрольно-измерительных материалов.

Критерии оценки:

– 100-91% правильных ответов – «отлично»;

– 90-81% правильных ответов – «хорошо»;

– 80-71% правильных ответов – «удовлетворительно»;

– 70% и менее правильных ответов – «неудовлетворительно».

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лица освоившим часть ДПП и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Основная литература:

1. Атлас лучевой анатомии человека / В. И. Филимонов [и др.]. - М.: ГЭОТАРМедиа, 2017. - 448с.

2. 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, 2018. - 25с.

3. Илясова, Е.Б. Лучевая диагностика: Учеб. Пособие для системы ППОВ / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 275с.

4. Коков, Л.С. Интервенционная радиология: Учеб. пособие для системы послевуз. проф. образ. врачей / Л. С. Коков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 185с.

5. Королюк, И. П. Лучевая диагностика: учебник для студентов, обучающ. по спец. 060101.65 "Леч. дело", 060103.65 "Педиатрия", 060201.65 "Стоматология" / И. П. Королюк, Л. Д. Линденбратен. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: БИНОМ, 2017. - 492 с.

6. Ланге, С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки: Руководство: Атлас: Пер.с англ. / С. Ланге, Д. Уолш. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 431с.

7. Лучевая анатомия :Учеб.пособие для студентов мед.вузов / Под общ.ред.А.В.Кондрашева. - Ростов н/Д : Феникс, 2019. - 342с.

8. Лучевая диагностика в педиатрии : нац. руководство / АСМОК; гл. ред. серии С. К. Терновой; гл. ред. тома А. Ю. Васильев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 361 с.

9. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений органов грудной полости: (Атлас рентгено-компьютерно-томографических изображений): Руководство для врачей / Воен.-мед.акад.; Под ред. Г.Е. Труфанова, Г.М. Митусовой. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2018. - 365с.

Дополнительная литература:

1. Лучевая диагностика и хирургическая профилактика тромбоэмболии легочной артерии: Руководство для врачей / Г. Е. Труфанов [и др.]; Воен.-мед.акад. - СПб: ЭЛБИСПб, 2017. - 170с.

2. Лучевая диагностика. Т.1: Учебник для студентов мед. вузов / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 412с.

3. Лучевая диагностика. Т.1: Учебник для студентов мед. вузов / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 412с.

4. Лучевая диагностика. Т.1: Учебник для студентов мед. вузов / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 412с.

5. Методы лучевой диагностики: Учеб. пособие для студентов мед. вузов / Под ред. Л.П. Сапожковой. - Ростов н/Д; Москва: Феникс, 2017. - 138с.

6. Приходько, А.Г. Лучевая диагностика в кардиологии и пульмонологии. Лучевая терапия: Лекции для студентов / А. Г. Приходько. - Ростов н/Д: Феникс, 2018. - 90с.

7. Терновой, С.К. Лучевая диагностика и терапия: Учебник: Учеб. пособие для студентов учреждений ВПО, обучающ. по спец.060101.65 "Леч.дело" / С. К. Терновой, В. Е. Синицын. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 300с.