

ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
«Научно-практический клинический центр диагностики и
телемедицинских технологий
Департамента здравоохранения города Москвы»

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по научной работе

ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

д.м.н. Владзимирский А.В.



Сергей Владимирович

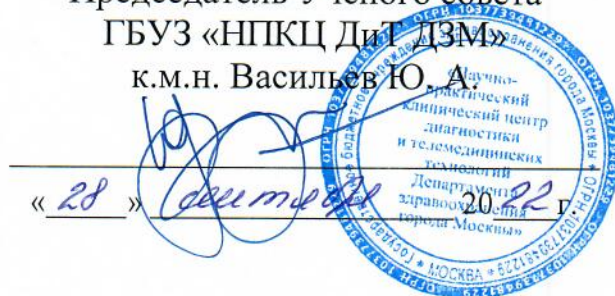
20 22 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Председатель Ученого совета

ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

к.м.н. Васильев Ю. А.



Юрий Александрович

« 28 »

20 22 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ «31.08.09. РЕНТГЕНОЛОГИЯ», «31.08.45
ПУЛЬМОНОЛОГИЯ»;
ПО ТЕМЕ:
«РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ
КЛЕТКИ»**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Очная форма обучения

Москва 2022 г.

Организация-разработчик – ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы» (директор – к.м.н. Васильев Ю. А.).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Рентгенодиагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта», со сроком освоения 18 академических часов. / Трофименко И. А., Бажин А. В., Гаврилов П. В., Сангаева Л. М., Винокуров А. С., Егорова Е. А., Локшина О. В. // М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», – 2021 г.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной клетки» обусловлена необходимостью осветить современное состояние вопроса рентгенодиагностики заболеваний легких, средостения и грудной стенки, появлением и развитием рентгеновских методик исследования, а на основании клинических примеров оценить современные возможности и ограничения классических рентгеновских методик в выявлении патологических изменений органов грудной клетки.

Программа предназначена для реализации в системе непрерывного профессионального образования по специальностям «Рентгенология», «Пульмонология».

Программа утверждена на заседании Ученого совета ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ». Протокол от «28» сентября 2022 г. № 7/2022

Рецензент: Буренчев Дмитрий Владимирович, д.м.н., профессор, заведующий отделением лучевой диагностики ГБУЗ «ГКБ имени А. К. Ерамишанцева ДЗМ».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ.....	5
2. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ	5
3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	6
4. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ.....	7
5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	8
6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	8
7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ	9
8. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	11
9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ.....	12
9.1. Рабочая программа учебного модуля 1 «Рентгеноанатомия легких и средостения. Варианты нормы, аномалии».....	12
9.2. Рабочая программа учебного модуля 2 «Рентгеносемиотика заболеваний легких»	13
9.5. Рабочая программа учебного модуля 3 «Рентгенодиагностика инфекционных заболеваний легких»	15
9.4. Рабочая программа учебного модуля 4 «Рентгенодиагностика онкологических заболеваний легких»	17
9.5. Рабочая программа учебного модуля 5 «Рентгенодиагностика патологических изменений в средостении»	18
9.6. Рабочая программа учебного модуля 6 «Рентгенодиагностика изменений плевры и грудной стенки»	20
10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	22
11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	22
11.1. Итоговая аттестация	22
11.2. Рекомендуемая литература	23
11.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса	24
12. ПРИЛОЖЕНИЯ	26
12.1. Основные сведения о программе	26

12. ПРИЛОЖЕНИЯ	26
12.1. Основные сведения о программе	26

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Рентгенодиагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта» со сроком освоения 18 академических часов

Согласовано:
заведующий учебным Центром



И. А. Трофименко

2. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Рентгенодиагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта» со сроком освоения 18 академических часов:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Трофименко Ирина Анатольевна	к.м.н.	Заведующий учебным Центром	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
2.	Бажин Александр Владимирович	к.м.н.	врач-рентгенолог	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
3.	Гаврилов Павел Владимирович	к.м.н.	ведущий научный сотрудник, врач-рентгенолог	ФГБУ "СПб НИИ фтизиопульмонологии"
4.	Сангаева Лейла Михайловна	к.м.н.	врач-рентгенолог	ГБУЗ «ГКБ им. В. М. Буянова ДЗМ»
5.	Винокуров Антон Сергеевич		врач-рентгенолог	ГБУЗ «ГКБ им В. П. Демихова ДЗМ»
6.	Егорова Елена Алексеевна	д.м.н., профессор	профессор	кафедра лучевой диагностики ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава России
7.	Локшина Ольга Викторовна		старший специалист учебно-методического	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

			отдела	
--	--	--	--------	--

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной клетки», со сроком освоения 18 академических часов (далее – Программа) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Программа разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; в соответствии с государственной программой Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642; с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499; с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.09 «Рентгенология» (утвержден приказом Министерства образования и науки от 25 августа 2014 г. № 1051); 31.08.45 «Пульмонология» (утвержден приказом Министерства образования и науки России от 25.08.2014 г. № 1087); профессиональными стандартами «Врач-рентгенолог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. № 160н; «Врач-пульмонолог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 19.03.2019 г. № 154н.

Программа реализуется в системе непрерывного профессионального образования на основании лицензии Департамента образования города Москвы на право оказывать образовательные услуги по реализации образовательных программ дополнительного профессионального образования от 04 февраля 2019 года № 039875.

Трудоёмкость Программы – 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения – очная.

Продолжительность занятий: 18 часов.

Категория обучающихся – врачи-рентгенологи, пульмонологи согласно Приказа Минздрава России от 08.10.2015 г. №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (в ред. Приказа Минздрава России от 15.06.2017 N 328н).

Структура Программы:

1. Общие положения;

1. Общие положения;
2. Цель Программы;
3. Планируемые результаты обучения;
4. Требования к итоговой аттестации;
5. Учебный план Программы;
6. Календарный учебный график;
7. Рабочие программы учебных модулей;
8. Материально-технические условия реализации Программы;
9. Организационно-педагогические условия реализации Программы;
10. Приложения.

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций (далее – ПК) врачей-рентгенологов, пульмонологов, их профессиональных знаний, умений, навыков.

Учебный план (далее – УП) содержит состав изучаемых модулей с указанием их трудоёмкости, последовательности изучения; устанавливает формы реализации учебного процесса (очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения); формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия); конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и сроки обучения по модулям, разделам и темам, сроки итоговой аттестации.

Рабочие программы учебных модулей отражают содержание изучаемой Программы.

Материально-технические условия реализации Программы содержат перечень специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, а также наименование оборудования и программного обеспечения.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают в себя примеры оценочных средств и кадровое обеспечение реализации Программы.

Оценочные материалы

Для проведения всех видов контроля используются фонды оценочных средств (далее – ФОС), позволяющие оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе.

Документ, выдаваемый после успешного освоения программы: удостоверение о повышении квалификации.

4. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Цель реализации Программы:

Удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности

и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Рентгенология», «Пульмонология».

Задачи программы:

- совершенствовать теоретические знания по лучевой анатомии, методиками исследования органов грудной клетки;
- совершенствовать теоретические знания по семиотике заболеваний органов грудной клетки;
- получить практические навыки проведения исследований, интерпретации полученных изображений и проведения дифференциальной диагностики заболеваний органов грудной клетки.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

Профессиональные компетенции:

- 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);

Здесь и далее компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по специальностям: 31.08.09 «Рентгенология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25 августа 2014 г. № 1051; 31.08.45 «Пульмонология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от от 25.08.2014 г. № 1087);

- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

- готовность к ведению и лечению пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ПК-6);

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8).

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной клетки» проводится в форме тестового экзамена и должна выявлять подготовку врачей в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Слушатели допускаются к итоговой аттестации после изучения

врачей по теме «Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной клетки».

Специалисты, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной клетки» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

Цель: удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Рентгенология», «Пульмонология».

Контингент обучающихся: врачи-рентгенологи, врачи-гастроэнтерологи.

Трудоемкость обучения: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения: очная.

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. Часы	Лекции	СЗ/ПЗ ¹
1	2	3	4	5	6
1.	Модуль 1. «Рентгеноанатомия легких и средостения. Варианты нормы, аномалии»	2	2	1,5	0,5
1.1	Легкие: рентгеноанатомия, варианты нормы, аномалии.	0,5	0,5	0,5	
1.2	Средостение. рентгеноанатомия, варианты нормы, аномалии.	0,5	0,5	0,5	
1.3	Стенка грудной клетки: рентгеноанатомия,	0,5	0,5	0,5	0,25

¹ СЗ – семинарское занятие, ПЗ – практическое занятие.

	аномалии.				
1.3	Стенка грудной клетки: рентгеноанатомия, варианты нормы, аномалии.	0,5	0,5	0,5	0,25
1.4	Промежуточная аттестация	0,5	0,5		0,5
2.	Модуль 2. «Рентгеносемиотика заболеваний легких»	2	2	1,5	0,5
2.1	Очаговая тень	0,2	0,2	0,2	
2.2	Затенение	0,3	0,3	0,3	
2.3	Просветление	0,2	0,2	0,2	
2.4	Кольцевидная тень	0,2	0,2	0,2	
2.5	Диссеминация	0,2	0,2	0,2	
2.6	Изменение корней	0,2	0,2	0,2	
2.7	Изменение легочного рисунка	0,2	0,2	0,2	
2.8	Промежуточная аттестация	0,5	0,5		0,5
3.	Модуль 3. «Рентгенодиагностика инфекционных заболеваний легких»	4	4	1,5	2,5
3.1.	Вирусные и бактериальные инфекции	1	1	0,5	0,5
3.2.	Туберкулез	1	1	0,5	0,5
3.3	Инфекционные заболевания легких на фоне ВИЧ	1	1	0,5	0,5
3.4	Самостоятельное описание предоставленных «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором	1	1		1
4	Модуль 4 «Рентгенодиагностика онкологических заболеваний легких»	4	4	2	2
4.1	Рак легкого	1	1	0,5	0,5
4.2	Метастатическое	1	1	0,5	0,5

	поражение легких				
4.3	Доброкачественные образования легких	1	1	0,5	0,5
4.4	Самостоятельное описание предоставленных «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором	1	1		1
5	Модуль 5 «Рентгенодиагностика патологических изменений в средостении»	3	3	1	2
5.1	«Рентгенодиагностика патологических изменений в средостении»	2	2	1	1
5.2	Самостоятельное описание предоставленных «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором	1	1		1
6	Модуль 6 «Рентгенодиагностика изменений плевры и грудной стенки»	2	2	1	1
6.1	«Рентгенодиагностика изменений плевры и грудной стенки»	1	1	1	
6.2	Самостоятельное описание предоставленных «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором	1	1		1
	Итоговая аттестация	1	1		1
	Всего	18	18	8,5	9,5

8. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Трудоёмкость освоения Программы: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Продолжительность заочного обучения – 1 месяц.

Период обучения
1 месяц
М².1-М.6
ИА³

9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

9.1. Рабочая программа учебного модуля 1

«Рентгеноанатомия легких и средостения. Варианты нормы, аномалии»

Трудоемкость освоения: 2 академ. час. или 2 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенная трудовая функция: интерпретация нормальных анатомических образований на рентгеновских изображениях органов грудной клетки, оценка наличия вариантов нормы и выявление аномалий развития.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

Профессиональные компетенции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем по данным рентгенографии органов грудной клетки (ПК-5);
- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);
- готовность к ведению и лечению пациентов с патологией органов грудной клетки (ПК-6);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической, фтизиопульмонологической и онкологической помощи (ПК-6);
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

Содержание рабочей программы учебного модуля 1

² М – модуль с порядковым номером в соответствии с учебным планом

³ ИА – итоговая аттестация

«Рентгеноанатомия легких и средостения. Варианты нормы, аномалии»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1	Легкие: рентгеноанатомия, варианты нормы, аномалии.
1.2	Средостение: рентгеноанатомия, варианты нормы, аномалии.
1.3	Стенка грудной клетки: рентгеноанатомия, варианты нормы, аномалии.
1.4	Промежуточная аттестация

**Учебно-методическое сопровождение реализации
рабочей программы учебного модуля 1
«Рентгенодиагностика заболеваний пищевода, желудка, тонкой
кишки»**

Перечень лекций

Номер темы	Наименование лекции	Час
1.1	Легкие: рентгеноанатомия, варианты нормы, аномалии.	0,5
1.2	Средостение: рентгеноанатомия, варианты нормы, аномалии.	0,5
1.3	Стенка грудной клетки: рентгеноанатомия, варианты нормы, аномалии.	0,5

Перечень практических занятия

Номер темы	Наименование занятия	Час
1.4	Промежуточная аттестация	0,5

**9.2. Рабочая программа учебного модуля 2
«Рентгеносемиотика заболеваний легких»**

Трудоемкость освоения: 2 акад. час. или 2 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенная трудовая функция: выявление на рентгеновских изображениях характерных для различных патологических состояний изменений и их интерпретация.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

Профессиональные компетенции:

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

- связанных со здоровьем по данным рентгенографии органов грудной клетки (ПК-5);
- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);
 - готовность к ведению и лечению пациентов с патологией органов грудной клетки (ПК-6);
 - готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической, фтизиопульмонологической и онкологической помощи (ПК-6);
 - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
 - готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

Содержание рабочей программы учебного модуля 2
«Рентгеносемиотика заболеваний легких»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
2.1	Очаговая тень: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам
2.2	Затенение: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам
2.3	Просветление: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам
2.4	Кольцевидная тень: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам
2.5	Диссеминация: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам
2.6	Изменение корней: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам
2.7	Изменение легочного рисунка: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам
2.8	Промежуточная аттестация

Учебно-методическое сопровождение реализации
рабочей программы учебного модуля 2
«Рентгеносемиотика заболеваний легких»

Перечень лекций

Номер темы	Тема лекции	Час

2.1	Очаговая тень: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам	0,2
2.2	Затенение: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам	0,3
2.3	Просветление: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам	0,2
2.4	Кольцевидная тень: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам	0,2
2.5	Диссеминация: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам	0,2
2.6	Изменение корней: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам	0,2
2.7	Изменение легочного рисунка: характерные признаки на рентгеновских изображениях, отличия, соответствие патологическим процессам	0,2

Перечень практических занятий

Номер темы	Тема занятия	Час
2.8	Промежуточная аттестация	0,5

9.5. Рабочая программа учебного модуля 3 «Рентгенодиагностика инфекционных заболеваний легких»

Трудоемкость освоения: 4 акад. час. или 4 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенная трудовая функция: интерпретация изменений на рентгенограммах, характерных для проявлений инфекционных процессов в легких.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

Профессиональные компетенции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем по данным рентгенографии органов грудной клетки (ПК-5);

- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

- готовность к ведению и лечению пациентов инфекционных заболеваний легких (ПК-6);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической и фтизиопульмонологической помощи (ПК-6);
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

**Содержание рабочей программы учебного модуля 3
«Рентгенодиагностика инфекционных заболеваний легких»**

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
3.1	Вирусные и бактериальные инфекции
3.1.1	Возможности и ограничения рентгенодиагностики в выявлении вирусных и бактериальных инфекций
3.1.2	Дифференциальная диагностика вирусных и бактериальных инфекций
3.2	Туберкулез
3.2.1	Современные аспекты рентгенодиагностики туберкулеза
3.2.2	Дифференциальная диагностика туберкулеза
3.3	Инфекционные заболевания легких на фоне ВИЧ
3.3.1	Возможности и ограничения рентгенодиагностики поражений легких у больных на фоне ВИЧ
3.3.2	Дифференциальная рентгенодиагностика патологических изменений в легких у пациентов на фоне ВИЧ
3.4.	Самостоятельное описание «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 3 «Рентгенодиагностика инфекционных заболеваний легких»

Перечень лекций

Номер темы	Тема лекции	Час
3.1.	Рентгенодиагностика вирусных и бактериальных инфекций	0,5
3.2.	Рентгенодиагностика туберкулеза	0,5
3.3.	Рентгенодиагностика патологии легких на фоне ВИЧ	0,5

Перечень практических занятий

Номер темы	Тема занятия	Час
-------------------	---------------------	------------

3.1.	Рентгенодиагностика вирусных и бактериальных инфекций	0,5
3.2.	Рентгенодиагностика туберкулеза	0,5
3.3.	Рентгенодиагностика патологии легких на фоне ВИЧ	0,5
3.4.	Самостоятельно описание «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором	0,5

9.4. Рабочая программа учебного модуля 4
«Рентгенодиагностика онкологических заболеваний легких»

Трудоемкость освоения: 4 акад. час. или 4 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенная трудовая функция: интерпретация изменений на рентгенограммах, характерных для проявлений онкологических заболеваний легких.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

Профессиональные компетенции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем по данным рентгенографии органов грудной клетки (ПК-5);
- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);
- готовность к ведению и лечению пациентов инфекционных заболеваний легких (ПК-6);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической помощи (ПК-6);
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

Содержание рабочей программы учебного модуля 4
«Рентгенодиагностика онкологических заболеваний легких»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
4.1	Рак легкого
4.1.1	Возможности и ограничения рентгенодиагностики в выявлении рака легкого
4.1.2	Дифференциальная диагностика рака легких
4.2	Метастатическое поражение легких
4.2.1	Возможности и ограничения рентгенодиагностики в выявлении метастатического поражения легких

4.2.2	Дифференциальная диагностика метастатического поражения легких
4.3	Доброкачественные образования легких
4.3.1	Возможности и ограничения рентгенодиагностики в выявлении доброкачественных образований легких
4.3.2	Дифференциальная рентгенодиагностика доброкачественных образований легких
4.4.	Самостоятельное описание «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 4 «Рентгенодиагностика онкологических заболеваний легких»

Перечень лекций

Номер темы	Тема лекции	Час
4.1.	Рентгенодиагностика рака легкого	0,5
4.2.	Рентгенодиагностика метастатического поражения легких	0,5
4.3.	Рентгенодиагностика доброкачественных образований легких	0,5

Перечень практических занятий

Номер темы	Тема занятия	Час
4.1.	Рентгенодиагностика рака легкого	0,5
4.2.	Рентгенодиагностика метастатического поражения легких	0,5
4.3.	Рентгенодиагностика доброкачественных образований легких	0,5
4.4.	Самостоятельное описание «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором	0,5

**9.5. Рабочая программа учебного модуля 5
«Рентгенодиагностика патологических изменений в средостении»**

Трудоемкость освоения: 3 акад. час. или 3 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенная трудовая функция: интерпретация изменений на рентгенограммах с патологическими изменениями средостения.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

Профессиональные компетенции:

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

связанных со здоровьем по данным рентгенографии органов грудной клетки (ПК-5);

- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

- готовность к ведению и лечению пациентов с образованиями средостения, патологией сердца и магистральных сосудов (ПК-6);

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической, кардиологической помощи (ПК-6);

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

Содержание рабочей программы учебного модуля 5 «Рентгенодиагностика патологических изменений в средостении»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
5.1	Рентгенодиагностика патологических изменений в средостении
5.1.1	Возможности и ограничения рентгенодиагностики в выявлении патологических изменений средостения
5.1.2	Дифференциальная диагностика патологических изменений средостения.

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 5 «Рентгенодиагностика патологических изменений в средостении»

Перечень лекций

Номер темы	Тема лекции	Час
5.1.	Рентгенодиагностика патологических изменений в средостении	1

Перечень практических занятий

Номер темы	Тема занятия	Час
5.1.	Рентгенодиагностика патологических изменений в средостении	1
5.2.	Самостоятельное описание «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором	1

**9.6. Рабочая программа учебного модуля 6
«Рентгенодиагностика изменений плевры и грудной стенки»**

Трудоемкость освоения: 2 акад. час. или 2 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенная трудовая функция: интерпретация изменений на рентгенограммах с патологическими изменениями плевры и грудной стенки.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

Профессиональные компетенции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем по данным рентгенографии органов грудной клетки (ПК-5);
- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);
- готовность к ведению и лечению пациентов с патологическими изменениями плевры и грудной стенки (ПК-6);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической, кардиологической, терапевтической, травматологической и хирургической помощи (ПК-6);
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

**Содержание рабочей программы учебного модуля 6
«Рентгенодиагностика изменений плевры и грудной стенки»**

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
6.1	Рентгенодиагностика изменений плевры и грудной стенки
6.1.1	Возможности и ограничения рентгенодиагностики в выявлении патологических изменений плевры и грудной стенки
6.1.2	Дифференциальная диагностика патологических изменений плевры и грудной стенки.
6.2.	Самостоятельное описание «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором

**Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы
учебного модуля 6 «Рентгенодиагностика изменений плевры и грудной
стенки»**

Перечень лекций

Номер темы	Тема лекции	Час
6.1.	Рентгенодиагностика изменений плевры и грудной стенки	1

Перечень практических занятий

Номер темы	Тема занятия	Час
6.2.	Самостоятельное описание «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором	1

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование специализированных систем дистанционного обучения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Специализированная платформа для проведения вебинаров	Вебинары	Компьютер с доступом в Интернет
Система дистанционного обучения	Лекции, вебинары практические и семинарские занятия	Компьютер с доступом в Интернет

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

11.1. Итоговая аттестация

Форма итоговой аттестации: экзамен в форме тестирования

Примеры оценочных средств освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной клетки»

Примеры тестовых заданий

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1.	Тотальное просветление легочного поля характерно для:	а) гидроторакса б) пневмоторакса в) легочной гипертензии г) грыжи диафрагмы	а
2.	К дополнительным сегментам верхней доли правого легкого относят:	а) кардиальный б) задний в) язычковый г) непарной вены	г

Для унификации оценки результатов прохождения тестирования используются критерии портала непрерывного медицинского и фармацевтического образования:

70-80 % правильных ответов – удовлетворительно;

81-90 % правильных ответов – хорошо;

91-100 % правильных ответов – отлично.

Слушатель считается успешно прошедшим итоговую аттестацию при 70% правильных ответов.

11.2. Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. 100 рентгенограмм грудной клетки. Автор: Корн Дж., Пойнтон К. Издательство: СпецЛит, 2010 г., ISBN 978-5-98811-140-5.
2. Викторова И. Б., Зимина В. Н., Дадыка И. В. и др. Внебольничные пневмонии у больных ВИЧ-инфекцией. Туберкулез и болезни легких. 2021; 99(4): 22–28. DOI:10.21292/2075-1230-2021-99-4-22-28
3. Винокуров А. С., Смирнова А. Д., Беленькая О. И., Юдин А. Л., Юматова Е. А. Клинико-рентгенологические варианты поражения легких при инфекции, вызванной *Staphylococcus aureus*. Клиническая практика. 2021;12(3):71–89. <https://doi.org/10.17816/clinpract71642>
4. Винокуров А. С., Юдин А. Л., Беленькая О. И. КТ-семиотика септической эмболии легких и ее осложнений. Медицинская визуализация. 2018; 22(6): 23–32. DOI: 10.24835/1607-0763-2018-6-23-32
5. Клеточная биология легких в норме и при патологии: Руководство для врачей. Под ред. В. В. Ерохина, Л. К. Романовой. М., Медицина. 2000; 496 с.
6. Клиническая интерпретация рентгенограммы легких. Справочник. 2-е изд., Дарби Майк, Чендрейтриа Ладли // 2021 г.
7. Линденбратен Л. Д., Наумов Л. Б. Рентгенологические синдромы и диагностика болезней легких. М.: Медицина; 1972.
8. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки, Ланге С., Уолш Д., 2015 г.
9. Лучевая диагностика острых деструктивных воспалительных процессов в легких. Дунаев А. П., Шейх Ж. В., Кармазановский Г. Г., Дребушевский Н. С. М.: Издательский дом Видар-М, 2016. – 104 с.: ил.
10. Мартенсен, К. М. Рентгенология. Техника исследований и анализ изображений. – Перевод с англ. – М.: Издательство Панфилова, 2021 г. – 612 с.: илл.
11. Мельников В. В. Рентгенография в диагностике заболеваний органов грудной клетки. 2019 г.
12. Помельцов К. В. Рентгенологическая диагностика туберкулеза легких. М.: Медицина; 1971.
13. Рабухин А. Е. Туберкулез органов дыхания у взрослых. М.: Медицина, 1976.
14. Рентгенография грудной клетки. Автор: Корн Дж. Издательство: БИНОМ-Пресс, 2020 г.

15. Рентгенологическое исследование грудной клетки. Практическое руководство Хофер М., Издательство Медицинская литература, 2018 г.
16. Соколова И. А. Различные проявления саркоидоза внутригрудных лимфоузлов и легких при компьютерной томографии высокого разрешения. Практическая пульмонология. 2016; 4: 48–58.
17. Струков А. И., Соловьева И. П. Морфология туберкулеза в современных условиях. – 2-е изд. – М.: Медицина, 1986. – 232 с., ил.
18. Тюрин И. Е. Диагностический алгоритм при очаговых изменениях в легких по данным высокоразрешающей компьютерной томографии. Вестник рентгенологии и радиологии. 2013; 6: 44–50.

Дополнительная литература:

19. Chest X-Ray Made Easy Authors: Jonathan Corne, Maruti Kumaran eBook ISBN: 9780702055010
20. Chest x-rays for medical students: CXRs made easy / Christopher Clarke, Anthony Dux., Publisher, John Wiley & Sons, 2011; ISBN, 0470656190, 9780470656198; 140 p.
21. Expertddx: Chest / John P. Lichtenberger III, Brett w. Carter, Melissa L. Rosado-De-Christenson, Elsevier-Health Sciences Division. 2020, ISBN: 9780323524827, 488 P.
22. Interpreting Chest X-Rays: Illustrated with 100 Cases/ Philip Eng, Foong-Koon Cheah, Cambridge University Press, 2005, ISBN: 9780521607322, 210 p.
23. Travis W. D., Costabel U., Hansell D. M. et al. An official American Thoracic Society / European Respiratory Society Statement: Update of the international multidisciplinary classification of the idiopathic interstitial pneumonias. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2013, 188 (6): 733–748.

Интернет-ресурсы:

1. <https://tele-med.ai/biblioteka-dokumentov/?page=1&category=metodicheskie-rekomendatsii>
2. <https://tele-med.ai/obrazovanie/zapisi-vebinarov>

11.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация Программы обеспечивается сотрудниками ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», а также лицами, привлекаемыми к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе, ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской

Федерации) и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет не менее 65 процентов.

Доля работников в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа лиц, привлекаемых к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора, к которой готовится слушатель (имеющий стаж работы в данной профессиональной области не менее трёх лет), в общем числе работников, реализующих Программу, не более 80 процентов.

12. ПРИЛОЖЕНИЯ

12.1. Основные сведения о программе

Вид программы: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной клетки» обусловлена необходимостью осветить современное состояние вопроса рентгенодиагностики легких, средостения, грудной стенки, появлением и развитием рентгеновских методик исследования, а на основании клинических примеров оценить современные возможности и ограничения классических рентгеновских методик в выявлении патологических изменений органов грудной клетки.

Название программы: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной клетки».

Язык обучения: русский.

Цель Программы – Удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Рентгенология», «Пульмонология».

Категория обучающихся: врачи-рентгенологи.

Трудоёмкость освоения Программы: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения: очная (с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

Дата начала занятий: соответственно календарному учебному плану учебного Центра ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ».

Продолжительность занятий: 18 часов.

Выдаваемые документы:

- удостоверение о повышении квалификации;

Стоимость обучения: договорная.

Контакты ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»:

Адрес: 27051, г. Москва, ул. Петровка, д. 24, стр. 1;

тел.: 8 (495) 276 04 36

e-mail: edu@npsmr.ru

Учебный план и содержание Программы:

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. Часы	Лекции	СЗ/ПЗ ⁴
1	2	3	4	5	6
1.	Модуль 1. «Рентгеноанатомия легких и средостения. Варианты нормы, аномалии»	2	2	1,5	0,5
1.1	Легкие: рентгеноанатомия, варианты нормы, аномалии.	0,5	0,5	0,5	
1.2	Средостение. рентгеноанатомия, варианты нормы, аномалии.	0,5	0,5	0,5	
1.3	Стенка грудной клетки: рентгеноанатомия, варианты нормы, аномалии.	0,5	0,5	0,5	0,25
1.4	Промежуточная аттестация	0,5	0,5		0,5
2.	Модуль 2. «Рентгеносемиотика заболеваний легких»	2	2	1,5	0,5
2.1	Очаговая тень	0,2	0,2	0,2	
2.2	Затенение	0,3	0,3	0,3	
2.3	Просветление	0,2	0,2	0,2	
2.4	Кольцевидная тень	0,2	0,2	0,2	
2.5	Диссеминация	0,2	0,2	0,2	
2.6	Изменение корней	0,2	0,2	0,2	
2.7	Изменение легочного рисунка	0,2	0,2	0,2	
2.8	Промежуточная аттестация	0,5	0,5		0,5
3.	Модуль 3. «Рентгенодиагностика	4	4	1,5	2,5

⁴ СЗ – семинарское занятие, ПЗ – практическое занятие.

	инфекционных заболеваний легких»				
3.1.	Вирусные и бактериальные инфекции	1	1	0,5	0,5
3.2.	Туберкулез	1	1	0,5	0,5
3.3	Инфекционные заболевания легких на фоне ВИЧ	1	1	0,5	0,5
3.4	Самостоятельное описание предоставленных «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором	1	1		1
4	Модуль 4 «Рентгенодиагностика онкологических заболеваний легких»	4	4	2	2
4.1	Рак легкого	1	1	0,5	0,5
4.2	Метастатическое поражение легких	1	1	0,5	0,5
4.3	Доброкачественные образования легких	1	1	0,5	0,5
4.4	Самостоятельное описание предоставленных «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором	1	1		1
5	Модуль 5 «Рентгенодиагностика патологических изменений в средостении»	3	3	1	2
5.1	«Рентгенодиагностика патологических изменений в средостении»	2	2	1	1
5.2	Самостоятельное описание предоставленных «эталонных» исследований слушателями с	1	1		1

	последующим разбором				
6	Модуль 6 «Рентгенодиагностика изменений плевры и грудной стенки»	2	2	1	1
6.1	«Рентгенодиагностика изменений плевры и грудной стенки»	1	1	1	
6.2	Самостоятельное описание предоставленных «эталонных» исследований слушателями с последующим разбором	1	1		1
	Итоговая аттестация	1	1		1
	Всего	18	18	8,5	9,5