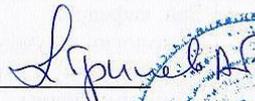
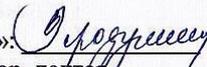


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Семенов Юрий Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.03.2026 12:40:30
Уникальный программный ключ:
7ee61f7810e60557bee49df655173820157a6887

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра онкологии и лучевой диагностики

«СОГЛАСОВАНО»: 
Декан факультета, доктор медицинских наук, доцент А.Г. Гринёв
« 14 » 05 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»: 
Первый проректор, доктор медицинских наук, доцент
Т.В. Бородулина
« 14 » 05 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЛЕГКИХ И СРЕДОСТЕНИЯ»

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
"РЕНТГЕНОЛОГИЯ"

Трудоемкость: 144 часа.
Форма обучения: очная.

г. Екатеринбург,
2024 год

Состав рабочей группы по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (ДПП ПК) «Лучевая диагностика заболеваний лёгких и средостения» по специальности рентгенология.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Демидов Сергей Михайлович	Д.м.н., профессор	Зав. кафедрой онкологии и лучевой диагностики	ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
2.	Исакова Татьяна Михайловна	К.м.н.	Доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики	ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
4.	Севостьянова Юлия Юрьевна	-	Ассистент кафедры онкологии и лучевой диагностики	ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
5.	Зельский Илья Александрович	К.м.н.	Доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики	ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

ДПП ПК «Лучевая диагностика заболеваний лёгких и средостения» обсуждена на заседании кафедры онкологии и лучевой диагностики от «04» мая 2024 г. протокол № 5.

Программа обсуждена и одобрена на Учёном совете лечебно-профилактического факультета от «14» мая 2024 г. протокол № 9.

Рецензент: Карташова М.В. к.м.н. врач-рентгенолог ГАУЗ СО СООД.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.
2. Планируемые результаты обучения.
3. Учебный план.
4. Календарный учебный график.
5. Рабочие программы учебных модулей.
6. Организационно-педагогические условия реализации ДПП ПК.
7. Требования к аттестации.
8. Контрольно-измерительные материалы.

СОКРАЩЕНИЯ

АСЦ – аккредитационно-симуляционный центр
ДПП – дополнительная профессиональная программа
ДПП ПК – дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
Д.м.н. – доктор медицинских наук
ЗУН – знания, умения, навыки
К.м.н. – кандидат медицинских наук
КТ – компьютерная томография
Л – лекции
МКБ – международная классификация болезней 10 пересмотра
МСЭ – медико-социальная экспертиза
ОСК - обучающий симуляционный курс
П/А – промежуточная аттестация
ПК – профессиональные компетенции
ПЗ – практические занятия
СЗ – семинарские занятия
Т/К – текущий контроль
УК -универсальные компетенции

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы.

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ».
3. Приказ МЗ РФ от 28.10.2022 г. № 709-н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов».
4. Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов».
5. Приказ Минобрнауки России от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
6. Приказ МЗ РФ от 03.08.2012 г. № 66н г. Москва «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».
7. Приказ МЗ СР РФ от 23.07.2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
8. Приказ № 206-н Минздрава Российской Федерации от 02.05.2023 г. «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (с изменениями. Приказ от 19.02.2024 № 72 н).
9. Письмо Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2015 г. № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ».
10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 июня 2020 г. № 560н «Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований».
11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 года № 160н Профессиональный стандарт "Врач-рентгенолог".
12. Приказ МЗ РФ от 30 сентября 2020 г. N 1050н "Об утверждении примерной дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности "Рентгенология" (со сроком освоения 990 академических часов)".
13. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 30 июня 2021 г. № 557 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология" (с изменениями и дополнениями).
14. Закон Свердловской области от 15 июля 2013 г. № 78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области» (с изменениями и дополнениями).
15. Устав ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России от 06 июня 2016 г. приказ № 341.
16. Положение от 15 сентября 2023 г. № 2 «Об электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России».

1.2. Требования к слушателям.

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика», «Педиатрия», подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности «Рентгенология» или

Профессиональная переподготовка по специальности «Рентгенология» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Акушерство и

гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Гастроэнтерология", "Гематология", «Детская онкология», «Детская хирургия», «Детская эндокринология», «Инфекционные болезни», "Кардиология", "Колопроктология", "Лечебная физкультура и спортивная медицина", "Неврология", "Нейрохирургия", «Нефрология», "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пульмонология", «Радиология», «Ревматология», "Рентгенэндovasкулярные диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", «Сурдология», «Оториноларингология», "Терапия", "Торакальная хирургия", "Травматология и ортопедия", «Ультразвуковая диагностика», "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Эндокринология", занимающие должности в соответствии с вышеуказанными нормативно-правовыми документами, а также работники из числа профессорско-преподавательского состава, реализующих программы медицинского образования.

1.3 Формы обучения и технологии: очная с применением дистанционных образовательных технологий (50% очные занятия с преподавателем, 50% дистанционное обучение).

1.4. Цель и задачи обучения:

Цель: совершенствование трудовых функций/трудовых действий, профессиональных компетенций, предусмотренных профессиональным стандартом. Расширение области знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Задачи:

1. Углубление теоретических знаний, совершенствование практических навыков и клинического мышления врача для выполнения профессиональной деятельности по специальности рентгенология.
2. Формирование общепрофессиональных умений и навыков, необходимых для оказания медицинской помощи, профессиональных компетенций врача-рентгенолога.

1.5. Характеристика профессиональной деятельности врача и уровень квалификации. Врачебная практика в области рентгенологии. Основная цель профессиональной деятельности - выявление заболеваний и повреждений органов и систем организма человека с использованием физических явлений, и свойств рентгеновского излучения, магнитного резонанса для эффективного лечения и коррекции здоровья человека.

Уровень квалификации – 8.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Врач-рентгенолог, обладающий универсальными и профессиональными компетенциями, необходимые для выполнения трудовых функций и трудовых действий, предусмотренных профессиональным стандартом «Врач-рентгенолог», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. № 160 (табл. 1).

Таблица 1

2.1. Трудовые функции, которым соответствуют совершенствуемые компетенции при освоении ДПП ПК «Лучевая диагностика легких и средостения».

Код	Наименование трудовых функций (видов профессиональной деятельности)
02.060	Врачебная практика в области рентгенологии
Трудовые функции	
A/01.8	Проведение рентгенологических исследований органов грудной клетки. (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов.
A/02.8	Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения.
A/03.8	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

Таблица 2

2.2. Компетенции, совершенствуемые в процессе освоения ДПП ПК

Трудовые функции	Совершенствуемые компетенции	Содержание компетенции
A/01.8	ПК 5,6	готовность к применению методов лучевой диагностики органов грудной клетки и интерпретации их результатов; готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.
A/02.8	ПК 2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.
A/03.8	ПК 9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

2.3. Контролируемые знания/умения/навыки, направленные на формирование ПК в соответствии с трудовыми функциями

№ п/п	Трудовые функции профессиональной деятельности врача педиатра во время освоения программы ПК	ЗУН, которые должен закрепить врач-рентгенолог при освоении программы и профессионального стандарта врач-рентгенолог			На формирование каких компетенций направлены ЗУН, составляющими каких компетенций они являются	Формы аттестации ЗУН
		Знания	Умения	Навыки (трудовые действия)		
1.	Проведение рентгенологических исследований органов грудной клетки и интерпретация их результатов (А/01.8)	Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность Стандарты медицинской помощи Физика рентгенологических лучей	Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгеновских исследований Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований Выполнять рентгеновское и компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенаппаратов и компьютерных томографов	Определение показаний к проведению рентгенологического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным. Обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация	УК-1 ПК-1,2,5,6,9	Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине с помощью электронных обучающих программ. Проверка усвоения навыков при разборе клинических случаев. Решение ситуационных задач.

		<p>Методы получения рентгеновского изображения</p> <p>Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия)</p> <p>Рентген и КТ аппараты и комплексы</p> <p>Принципы устройства, типы и характеристики рентгеновских аппаратов, компьютерных томографов</p> <p>Техника цифровых рентгеновских изображений</p> <p>Информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации</p> <p>Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека</p> <p>Физические и технологические основы</p> <p>Показания и противопоказания к рентгеновским</p>	<p>Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать подготовку пациента к ним</p> <p>Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования</p> <p>Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей</p> <p>Выполнять протоколы рентгеновских исследований.</p> <p>Выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при рентгеновских исследованиях</p> <p>Выполнять измерения при анализе изображений</p> <p>Документировать результаты рентгеновских исследований</p>	<p>мотивированного отказа в медицинской документации</p> <p>Выбор и составление плана рентгенологического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению.</p> <p>Интерпретация результатов рентгенологических исследований органов и систем организма человека.</p> <p>Оформление заключения рентгенологического и компьютерного томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной</p>		
--	--	---	---	--	--	--

		<p>исследованиям органов грудной клетки и компьютерной томографии</p> <p>Физико-технические основы гибридных технологий</p> <p>Вопросы безопасности рентгеновских исследований</p> <p>Варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний органов грудной клетки</p> <p>Особенности рентгеновских исследований в педиатрии</p> <p>Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств</p> <p>Физические и технологические основы ультразвукового исследования</p>	<p>Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий</p> <p>Интерпретировать и анализировать данные рентген и КТ исследований, выполненных ранее</p> <p>Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов</p> <p>Интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ</p>	<p>статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</p> <p>Обеспечение безопасности рентгенологических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности</p> <p>Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований</p> <p>Архивирование выполненных рентгенологических исследований в автоматизированной сетевой системе.</p>		
--	--	---	---	--	--	--

		<p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндovasкулярным исследованиям</p> <p>Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</p>				
2.	<p>Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения (А/02.8)</p>	<p>Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <p>Алгоритм рентгенологического исследования</p> <p>Ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп</p>	<p>Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Интерпретировать и анализировать результаты выполненных</p>	<p>Проведение рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами</p> <p>Интерпретация результатов рентгенологических исследований органов</p>	<p>УК-1 ПК-1,2,5,6,9</p>	<p>Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине с помощью электронных обучающих программ. Проверка усвоения навыков при разборе клинических случаев. Решение ситуационных задач.</p>

		<p>риска развития профессиональных заболеваний</p> <p>Принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и тендерных групп</p> <p>Показатели эффективности рентгенологических исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <p>Автоматизированные системы сбора и хранения результатов рентгеновских исследований органов и систем организма человека</p>	<p>рентгенологических исследований органов и систем организма человека</p> <p>Выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении</p> <p>Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических, КТ, МР-исследований</p> <p>Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения</p> <p>Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований</p> <p>Обосновывать медицинские показания и медицинские противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических, КТ, МР-исследований</p>	<p>и систем организма человека</p> <p>Оформление заключения выполненного рентгенологического исследования, регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании</p> <p>Определение медицинских показаний для проведения дополнительных исследований</p> <p>Оформление экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания</p> <p>Использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования</p>		
--	--	--	--	--	--	--

			Оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ	Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента		
3.	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (А/03.8)	Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность Стандарты медицинской помощи Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок проведения рентгеновских, КТ, МР-исследований, медицинские показания и противопоказания к исследованиям, требования к оформлению документации.	Применять современные методы диагностики в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи. Назначение и правильное использование контрастных препаратов.	Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-	УК-1 ПК-1,2,5,6,9	Собеседование . Тестирование. Решение ситуационных задач.

				томографических исследований Контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических компьютерных томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов		
--	--	--	--	--	--	--

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

3.1.Трудовоемкость и срок освоения ДПП: 144 часа – 1 месяц (4 недели).

3.2.Режим занятий: 6 часов в день.

№	Название учебного модуля, раздела учебного модуля	Трудовоемкость (акад.час)	Виды учебных занятий и учебных работ		Формируемые компетенции	Форма контроля
			Л	ПЗ		
1.	Учебный модуль № 1 «Фундаментальные дисциплины»					
1.1.	Топографическая и лучевая анатомия органов грудной клетки	6	2	4	УК-1 ПК-1,2,5,6,9	Т/К
1.2.	Клиническая фармакология	6	4	2	УК-1 ПК-1,2,5,6,9	Т/К
Трудовоемкость учебного модуля № 1		12	6	6		П/А
2.	Учебный модуль № 2 «Специальные дисциплины»					
2.1.	Правовые основы медицинской деятельности. История рентгенологии. Основы рентгеновских исследований. Организация отделения лучевой диагностики.	6	2	4		Т/К
2.2.	Физико-технические основы рентгеновских исследований.	6	4	2		Т/К
2.3.	Радиационная безопасность при рентгеновских исследованиях.	10	4	6		Т/К
2.4.	Рентгенологические симптомы и синдромы в исследованиях органов грудной клетки.	12	6	6		Т/К
2.5.	Рентгеновские исследования заболеваний легких.	12	6	6		Т/К
2.6.	Компьютерная томография заболеваний легких.	12	6	6		Т/К
2.7.	Рентгеновские и томографические исследования патологии плевры.	12	6	6		Т/К
2.8.	Рентгеновские и КТ исследования патологии средостения.	12	6	6		Т/К
2.9.	Рентгенологические исследования аномалий развития органов грудной клетки.	12	6	6		Т/К
2.10.	Исследования органов грудной клетки в педиатрии	12	6	6		Т/К

2.11.	Исследования органов грудной клетки в онкологии.	6	2	4		Т/К
Трудоемкость учебного модуля № 2		112	54	58		П/А
3.	Учебный модуль № 3 «Смежные дисциплины»					
3.1.	Онкология	6	2	4		Т/К
3.2.	Анализ медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.	6	4	2		Т/К
3.3.	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.	6	2	4		ОСК
Трудоемкость учебного модуля № 3		18	8	10		П/А
Итоговая аттестация		2		2		зачет
Общая трудоемкость ДПП		144	68	76		

4. Календарный учебный график

№	Учебные модули	Недели			
		1	2	3	4
1.	Топографическая и лучевая анатомия органов грудной клетки.	3		3	
2.	Клиническая фармакология.	3		3	
3.	Правовые основы медицинской деятельности. История рентгенологии. Основы рентгеновских исследований. Организация отделения лучевой диагностики.	2		4	
4.	Физико-технические основы рентгеновских исследований.	4		2	
5.	Радиационная безопасность при рентгеновских исследованиях.	4		6	
6.	Рентгенологические симптомы и синдромы в исследованиях органов грудной клетки.	6		6	
7.	Рентгеновские исследования заболеваний легких.	6		6	
8.	Компьютерная томография заболеваний легких.	8		4	
9.	Рентгеновские и томографические исследования патологии плевры.		10	2	
10.	Рентгеновские и КТ исследования патологии средостения.		6		6
11.	Рентгенологические исследования аномалий развития органов грудной клетки.		6		6
12.	Исследования органов грудной клетки в педиатрии		6		6
13.	Исследования органов грудной клетки в онкологии.		6		

14.	Онкология		2		4
15.	Анализ медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.				6
16.	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.				6
17.	Итоговая аттестация				2
Итого		36	36	36	36

5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

5.1. Учебный модуль №1 «Фундаментальные дисциплины»

№	Наименование разделов, тем
1.	Топографическая и лучевая анатомия органов грудной клетки
1.1.	Устройство рентгеновской трубки. Организация работы рентгеновского кабинета.
1.2.	Методы рентгенологических исследований органов грудной клетки.
1.3.	Рентгенконтрастные препараты.
1.4.	Рентгеноанатомия органов грудной полости.
1.5.	Рентгеноанатомия органов грудной полости.
1.6.	Рентгеноанатомия и возрастные особенности органов грудной полости.
2.	Клиническая фармакология
2.1.	Контрастные лекарственные препараты, применяемые при рентгеновских и КТ-исследованиях органов грудной полости.
2.2.	Виды контрастных лекарственных препаратов, применяемых при рентгеновских исследованиях органов грудной полости.
2.3.	Фармакодинамика и фармакокинетика контрастных лекарственных препаратов, применяемых при рентгеновских и КТ-исследованиях.
2.4.	Противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов, применяемых при рентгеновских КТ-исследованиях.
2.5.	Лекарственные препараты, применяемые для подготовки пациентов к рентгенологическим КТ исследованиям.

5.2. Учебный модуль № 2 «Специальные дисциплины»

№	Наименование разделов, тем
1.	Правовые основы медицинской деятельности. История рентгенологии. Основы рентгеновских исследований. Организация отделения лучевой диагностики.
1.1.	Цифровая инфраструктура отделения лучевой диагностики. Информационные системы в сфере здравоохранения, применяемые в лучевой диагностике. Стандарты медицинских изображений (DICOM, HL7). Применение телемедицинских технологий, технологий искусственного интеллекта, систем поддержки принятия решений
1.2.	Маршрутизация пациентов в отделении лучевой диагностики
1.3.	Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации и диспансерного наблюдения
1.4.	Действующие порядки оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации
2.	Физико-технические основы рентгеновских исследований.
2.1.	Основы рентгенодиагностики.
2.2.	Основы компьютерной томографии.
2.3.	Основы магнитно-резонансной томографии.
3.	Радиационная безопасность при рентгеновских исследованиях.
3.1.	Физические и биологические основы применения излучений в рентгенологии.
3.2.	Обеспечение радиационной безопасности при рентгенологических исследованиях.
4.	Рентгенологические симптомы и синдромы в исследованиях органов грудной клетки.
4.1.	Методики рентгенологических исследований органов грудной клетки.

4.2.	Основные рентгеновские и компьютерно-томографические синдромы заболеваний органов грудной клетки.
5.	Рентгеновские исследования заболеваний легких.
5.1.	КТ семиотика и группы основных заболеваний легких. Основные синдромы.
5.2.	Классическая рентгенология заболеваний легких.
5.3.	Рентгенодиагностика врожденных аномалий развития легких и бронхов.
6.	Компьютерная томография заболеваний легких.
7.	Рентгеновские и томографические исследования патологии плевры.
7.1.	Рентгенсемиотика и группы основных заболеваний плевры. Основные синдромы.
7.2.	Классическая рентгенология заболеваний плевры.
7.3.	КТ диагностика заболеваний плевры.
7.4.	Рентгенодиагностика врожденных аномалий и вариантов развития плевры.
8.	Рентгенологическая и КТ диагностика неотложных состояний при повреждении плевральной полости.
9.	Рентгенологические исследования аномалий развития органов грудной клетки.
10.	Исследования органов грудной клетки в педиатрии.
11.	Исследования органов грудной клетки в онкологии.

5.3. Учебный модуль № 3 «Смежные дисциплины»

№	Наименование разделов, тем
1.	Онкология
1.1.	Лучевая терапия в онкологии
1.2.	Современный статус химиотерапии злокачественных опухолей
1.3.	Онкомаркеры.
2.	Анализ медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
2.1.	Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога.
2.2.	Ведение медицинской документации (оформление протокола исследования), в том числе в форме электронного документа.
2.3.	Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.
2.4.	Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований.
2.5.	Контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов.
3.	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.
3.1.	Сердечно-легочная реанимация
3.2.	Оказание медицинской помощи в неотложной форме при анафилактических реакциях

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП

6.1. Учебно – методическое и информационное обеспечение ДПП:

Основная литература:

Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]/Труфанов Г.Е. и др. / Под ред. Г.Е. Труфанова.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2013.-
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425152.html> - ЭБС «Консультант студента».
2. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434680.html> - ЭБС «Консультант студента»
3. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427200.html> - ЭБС «Консультант студента»
4. Терновой С.К. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. Национальное руководство. «ГЭОТАР - Медиа», 2016-832с. [Электронный ресурс]: (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С.К. Терновой)." Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book>
5. Атлас лучевой анатомии человека [Электронный ресурс] / Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html> - ЭБС «Консультант студента»
6. Атлас рентгеноанатомии и укладок [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Под ред. М.В. Ростовцева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424254.html> - ЭБС «Консультант студента»
7. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс]: практическое руководство / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот; пер. с англ. - 3-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ, 2015. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329656.html> - ЭБС «Консультант студента»
8. МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени [Электронный ресурс]/ С. С. Багненко, Г. Е. Труфанов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440315.html> ЭБС «Консультант студента»

6.1.2. Дополнительная литература:

1. Шамов, И. А. Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики: учебник / И. А. Шамов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 497[15] с.: ил. - Министерство образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый МГМУ им. И. М. Сеченова" Минздрава России в качестве учебника для студентов образовательных учреждений ВПО, обучающихся по направлению подготовки "Лечебное дело" по дисциплине "Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика». - Экземпляры всего: 1
2. Заболевания позвоночника и спинного мозга: клиничко-лучевая диагностика и лечение: [монография] / В. В. Щедренок [и др.]; под ред. В. В. Щедренка. - Санкт-Петербург: Лоиро, 2015. - 492[2] с.- Экземпляры всего: 1
3. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: национальное руководство / АСМОК; гл. ред. серии С. К. Терновой, гл. ред. тома А. К. Морозов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 821[11] с.: ил. - (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии). - Экземпляры всего: 6
4. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии: национальное руководство / гл. ред. серии С. К. Терновой, гл. ред. тома Л.В. Адамян [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 656 с.: ил. - (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии). - Экземпляры всего: 11
5. Норма при рентгенологических исследованиях: [справочник]: пер. с нем. /

- Торстен Мёллер; под ред. Ш. Ш. Шотемора. - 2-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2011. - 288 с: ил. - Экземпляры всего: 30
6. Лучевая диагностика и терапия в урологии [Текст] / гл. ред. серии С. К. Терновой, гл. ред. тома А. И. Громов, В. М. Буйлов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.: ил. - (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии). - Экземпляры всего: 5
7. Остманн, Йорг В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу/ Й. В. Остманн, К. Уальд, Д. Кроссин; пер. с англ. под ред.: Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - Москва: Медицинская литература, 2012. - 356[12] с. ил.- Экземпляры всего: 1
8. Лучевая диагностика острых деструктивных воспалительных процессов в легких: [монография] / А. П. Дунаев [и др.]. - Москва: Видар, 2016. - 103[1] с.: ил. - Экземпляры всего: 1
9. Лучевая диагностика заболеваний коленного сустава: [руководство] / Г. Е. Труфанов [и др.]. - Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПБ, 2014. - 303[1] с.: ил. - (Конспект лучевого диагноста). - Экземпляры всего: 1
10. Дюннебир, Э. А. Лучевая диагностика. Оториноларингология / Э. А. Дюннебир ; пер. с англ. В. Ю. Халатова. - Москва: МЕДпресс-информ, 2013. - 360 с.: ил. - Экземпляры всего: 10
11. Лучевая диагностика. Голова и шея / У. Мёддер [и др.]; пер. с англ. В. А. Климова. - 2-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2015. - 304 с.: ил.-Экземпляры всего: 5
12. Терновой, С. К. МСКТ сердца: руководство / С. К. Терновой, И. С. Федотенков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 112 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста: лучевая диагностика. Кардиология). - Экземпляры всего: 1
13. Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика заболеваний основания черепа и мостомозжечкового угла / Геннадий Труфанов, Н. И. Дергунова. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2010. - 320 с.: ил. - (Конспект лучевого диагноста). - Экземпляры всего: 1
14. Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области: руководство для врачей / Александр Васильев, Д. А. Лежнев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 80 с.: ил. -- Экземпляры всего: 4
15. Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика заболеваний глаза и глазницы: [руководство] / Геннадий Труфанов, Евгений Бурлаченко. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2011. - 192 с.: ил. - (Конспект лучевого диагноста). - Экземпляры всего: 1
16. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / гл. ред. С. К. Терновой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 992 с.: ил. - (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии). - Экземпляры всего: 10
17. Клинико-лучевая диагностика изолированной и сочетанной черепно-мозговой травмы: [монография] / В. В. Щедренок [и др.]; под ред. В. В. Щедренка. - Санкт-Петербург: [б. и.], 2012. - 448 с.: ил. - Экземпляры всего: 1
18. Лучевая диагностика заболеваний коронарных артерий: конспект лучевого диагноста / Г. Е. Труфанов [и др.]; ВМА им. С.М. Кирова, ФЦ сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова. - Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПБ, 2012. - 160 с: ил. - Экземпляры всего: 1
19. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии: национальное руководство / гл ред. Г. Г. Кармазановский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 920 с.: ил. - (Национальные руководства). - Экземпляры всего: 5
20. Лицевая и головная боль. Клинико-лучевая диагностика и хирургическое лечение: монография / В. В. Щедренок [и др.]. - Санкт-Петербург: [б. и.], 2013. - 416 с.: ил. - Экземпляры всего: 1
21. Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство / гл.

ред.: В. Н. Троян, А. И. Шехтер. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 584 с.: ил. - (Национальные руководства). - Экземпляры всего: 5

22. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи: национальное руководство / гл. ред. С. К. Терновой, Т. Н. Трофимова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. - (Национальные руководства). - Экземпляры всего: 6

23. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов: национальное руководство / ред.: С. К. Терновой, Л. С. Коков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 688 с. - (Национальные руководства). - Экземпляры всего: 6

24. Бургенер Ф.А. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: руководство-атлас. «ГЭОТАР - Медиа», 2017-544 с.

25. Дарби М. Клиническая интерпретация рентгенограммы легких. «ГЭОТАР-Медиа». 2018-216 с.

26. Дегтярева М.В. Рентгенодиагностика заболеваний легких у новорожденных детей. «Логосфера», 2017-200 с.

27. Дюннебир Э.А. Лучевая диагностика. Отоларингология. «МЕДинформ-пресс», 2017-360с.

28. Ильин Л.А., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. Радиационная гигиена. Учебник для вузов. «ГЭОТАР - Медиа», 2014 г.

29. Каприн А.Д. Доброкачественные заболевания молочной железы. «ГЭОТАР-Медиа». 2018-272 с.

30. Кармазовский Г.Г. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии. Национальное руководство. «ГЭОТАР - Медиа», 2014 г.

31. Королюк И.П., Линденбратен Л.Д. Лучевая диагностика. «БИНОМ», 2017-496с

32. Кучеренко В.З., Голубева А.П., Груздева О.А., Пономарева О.А. Организационно-правовые основы деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты и прав потребителей и благополучия человека. Учебное пособие. «ГЭОТАР - Медиа», 2014 г.

33. Некрасова М.М. Гигиена труда при работе с источниками ИИИ. «НГМА», 2015-192с.

34. Олдер Р.А., Бассиньяни М.Дж. Атлас визуализации в урологии. «ГЭОТАР-Медиа», 2014-272 с.

35. Пен Ин Чхве. Лучевая диагностика заболеваний органов ЖКТ. «Панфилова», 2018-496 с.

36. Пестерева М.Л. Тезисы лекций и практикум по рентгенологии. «СпецЛит» 2017-232 с.

37. Рожкова Н.И. Лучевая диагностика в маммологии. «Специальное издательство медицинских книг», 2018-440 с.

38. Розадо де-Кристенсон. Лучевая диагностика-опухоли органов грудной клетки. «Панфилова», 2018-608 с.

39. Ростовцев М.В. Атлас рентгеноанатомии и укладок. «ГЭОТАР-Медиа». 2017-320с.

40. Садофьева В.И. Нормальная рентгеноанатомия костной системы у детей. – Л.: Медицина, 1990.

41. Торстен Б.Меллер. Норма при рентгенологических исследованиях. «МЕДинформ-пресс», 2018-288 с.

42. Троян В.Н., Шехтер А.И. Лучевая диагностика органов грудной клетки. Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии., ГЭОТАР-Медиа, 2014.-584 с.

43. Троян В.Н. Лучевая диагностика органов грудной клетки. Национальное руководство. «ГЭОТАР - Медиа», 2014-584 с.

44. Тублин М. Лучевая диагностика. Органы мочеполовой системы.

«Панфилова», 2018-608 с.

45. Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А. Атлас лучевой анатомии человека. «ГЭОТАР - Медиа», 2014 г.

46. Фишер У. Лучевая диагностика заболеваний молочных желез. «МЕДинформ-пресс», 2015-256 с.

47. Хатьков И.Е. Рентгенологическая диагностика заболеваний пищевода. «Специальное издательство медицинских книг», 2017-152 с.

48. Гомболевский В.А., Харламов К.А., Масри А.Г. [и др.]. Общие рекомендации по описанию первичных и повторных КТ, МРТ, рентгенологических исследований // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». М., 2017. Вып. 2. 19 с.

49. Гомболевский В.А., Лайпан А.И., Шаписв А.Н., Владзимирский А.В. Применение дополнительных к RECIST 1.1 критериев ответа опухолей на химиотерапевтическую таргетную терапию // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». М., 2018. Вып. 9. 14 с.

50. Гомболевский В.А., Лайпан А.И., Шапиев А.Н. [и др.]. Применение критериев ответа солидных опухолей на химиотерапевтическое лечение (RECIST 1.1) // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». М., 2018. Вып. 8. 15 с.

51. Морозов С.П., Линденбрaten Л.Д., Габай П.Г. [и др.]. Основы менеджмента медицинской визуализации: учебное пособие/ под ред. С.П. Морозова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 432 с.: ил. DOI:10.33029/9704-5247-9-MEN-2020-1-424.

52. Организация программы популяционного скрининга злокачественных новообразований молочной железы среди женского населения: методические рекомендации/ С.П. Морозов, Н.Н. Ветшева, В.В. Диденко [и др.] // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 55. М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2020. 44 с.

53. Отделение лучевой диагностики: рекомендации по оформлению протоколов. Мемориальный онкологический центр им. Слоуна-Кеттеринга, 2017.

54. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной . инфекции (2019-nCoV): временные методические рекомендации Министерства . здравоохранения . Российской Федерации. Версия 7 (03.06.2020).

55. Armas R.R. Qualities of a good radiology report // AJR Am J Roentgenol. 1998. Vol. 170, № 4. P. 1110.

56. Brady A.P. Radiology reporting-from Hemingway to HAL? // Insights Imaging. 2018. Vol. 9, №2. P. 237-246. DOI: 10.1007/s13244-018-0596-3.

57. Ganeshan D., Duong P.T., Проэуп L. et al. Structured Reporting in Radiology // Acad Radiol. 2018. Vol. 25, №1. P. 66-73. URL: <https://doi.org/10.1016/j.acra.2017.08.005>.

58. Hricak H., Husband J.E S., Panicek D.M. Oncologic Imaging: Essentials of Reporting Common Cancers. Saunders, 2007. 320 p.

59. Olthof A.W., Borstlap J., Roeloffzen W.W. et al. Improvement of radiology reporting in a clinical cancer network: impact of an optimised multidisciplinary workflow // Eur Radiol. 2018. Vol. 28, №10. P. 4274-4280. DOI: 10.1007/s00330-018-5427-x.

60. Pinto Dos Santos D., Hempel J.M., Mildemberger P. et al. Structured Reporting in Clinical Routine // Rofo. 2019. Vol. 191, № 1. P. 33-39. DOI: 10.1055/a-0636-3851.

6.1.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронный каталог научной библиотеки УГМУ.

2. База учебно-методических пособий, созданных преподавателями УГМУ.

3. ЭБС «Консультант врача» - Электронная медицинская библиотека

<http://www.rosmedlib.ru/>.

4. Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Журнал «Медицина и образование в Сибири» : сетевое научное издание. – Режим доступа : <http://ngmu.ru/cozo/mos/>
6. Биомедицинский журнал. – Режим доступа: <http://medline.ru/>

6.1.4. Информационные технологии

1. Информационные ресурсы Научной библиотеки УГМУ
2. Локальная сеть Научной библиотеки УГМУ.
3. Компьютерный класс кафедры поликлинической педиатрии и педиатрии ФПК и ПП УГМУ

6.1.5. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - Интернет-ресурсы, отвечающие тематике дисциплины.

1. База данных «Электронная библиотека медицинского ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») Доступ к комплектам «Медицина. Здравоохранение. ВО». «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» (полнотекстовая) Контракт №152СЛ/03-2019 от 23.04.2019 Сайт БД: <http://www.studmedlib.ru>
2. Электронная База Данных (БД) Medline Medline complete. Сублицензионный договор №646 Medline от 07. 05. 2018 Сайт БД: <http://search.ebscohost.com>
3. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Scopus Сублицензионный договор №1115/Scopus от 01.11.18 Сайт БД: www.scopus.com
4. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science Сублицензионный договор №1115/WoS от 02.04.18 Сайт БД: <http://webofknowledge.com>
5. Научная электронная библиотека Science Index "Российский индекс цитирования". Простая неисключительная лицензия на использование информационно-аналитической системы Science Index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-324/2019 от 27.05.2019 Сайт БД: <https://elibrary.ru>
6. Научная библиотека ЧувГУ. - Режим доступа: <http://library.chuvsu.ru>
7. Электронно-библиотечная система IPRBooks. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
8. Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>
9. Электронная библиотечная система «Издательство «Лань»». - Режим доступа: <https://elanbook.com/>
10. Единое окно к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>
11. Российская государственная библиотека. - Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
12. Российская национальная библиотека. - Режим доступа: <http://www.nlr.ru>
13. Научная электронная библиотека «Киберленинка». - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>
14. Российское Общество Рентгенологов и Радиологов. - режим доступа: <http://www.russian-radiology.ru>

6.2. Сведения о зданиях, помещениях и оборудовании, используемых для реализации ДПП

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Кафедра онкологии и	Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения. Учебные слайды, видеофильмы.

лучевой диагностики	<p>Компьютерный класс: компьютерные обучающие программы. Клинические демонстрации. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Фантомный класс кафедры. Муляжи Тестовые вопросы и задачи. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе Тонометр. Стетоскоп. Фонендоскоп. Термометр. Медицинские весы Ростомер. Противошоковый набор. Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий. Электрокардиограф. Облучатель бактерицидный. Негатоскоп. Иглы для забора биопсийного материала. Бланки медицинской документации на онкологических больных.</p>
<p>ГАУЗ СО Свердловский областной онкологический диспансер</p>	<p>Отделения, кабинеты, помещения клинической базы медицинской организации, отделения: отделение общей онкологии; голова, шея; абдоминальное; гинекологическое; урологическое; торакальное; проктологическое; маммологическое; отделение комплексной терапии предатков; отделение противоопухолевой терапии; нейрохирургическое отделение; радиологические отделения (№1,2,3,4); отделение персонифицированной терапии, патологоанатомическое отделение, отделение радионуклидной диагностики, отделения рентгенодиагностики, отделение рентгенохирургических методов лечения, эндоскопическое отделение, отделение паллиативной медицинской помощи; отделения анестезиологии и реанимации, дневной стационар, патологоанатомическое отделение. Операционные, перевязочные, смотровые кабинеты. Кабинеты биохимической, вирусологической, серологической лабораторной диагностики, лаборатории иммуногистохимии. Кабинет УЗИ диагностики, кабинеты КТ и МРТ, рентгенологический кабинет, ПЭТ КТ. Оборудование: тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.</p>
<p>ГАУЗ СО «ГКБ № 40»</p>	<p>Отделения, кабинеты, помещения клинической баз медицинских организаций: отделение онкологии, отделение колопроктологическое, отделение эндоскопическое, отделение патологоанатомическое, отделение анестезиологии и реанимации.</p>

	<p>Операционные, перевязочные, смотровые кабинеты. Кабинеты биохимической, вирусологической, серологической лабораторной диагностики, лаборатория иммуногистохимии. Кабинет УЗИ диагностики, кабинеты КТ и МРТ, рентгенологический кабинет. Оборудование: тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.</p>
--	--

6.3. КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП

№ п/п	ФИО	Должность	Основной сотрудник (осн), внутрен. совм. (внутр.), внешний совместитель (внеш.) и доля ставки	Учёная степень Ученое звание	Специальность по диплому (бакалавриат, специалитет, магистратура, интернатура, ординатура, аспирантура)	Стаж преподавания дисциплины (с какого года)	Повышение квалификации
1.	Демидов С.М.	Зав. кафедрой	Основной сотрудник., 1,0 ст.	д.м.н., проф.	Лечебное дело (специалитет)	Онкология с 1993	"Актуальные вопросы онкологии и клинической радиотерапии", УГМУ, 2024 г., 144 ч., "Ультразвуковая диагностика", УГМУ, 2025, 144 ч. "Информационные технологии в педагогике: информационная образовательная среда медицинского университета", 2024 г., 72 ч., УГМУ
2	Исакова Т.М.	Доцент	Внешний совместитель, 0,5 ст.	К.м.н.	Лечебное дело (специалитет)	Лучевая диагностика с 2012	«Избранные вопросы лучевой диагностики»; 144 ч., УГМУ, г. Екатеринбург, 2021 г. «Ультразвуковая диагностика»; 144 ч., УГМУ, г. Екатеринбург, 2021 г. "Информационные технологии в педагогике: информационная образовательная среда

							медицинского университета", 2024, 72 ч., УГМУ.
3	Зотова И.Б.	Доцент	Внешний совместитель, 0,25 ст.	К.м.н.	Лечебное дело (специалитет)	Лучевая диагностика, ультразвуковая диагностика с 2003	«Избранные вопросы лучевой диагностики»; 144 ч., УГМУ, г. Екатеринбург, 2022 г. "Информационные технологии в педагогике: информационная образовательная среда медицинского университета", 2024, 72 ч., УГМУ.
4	Севостьянова Ю.Ю.	Ассистент	Основной работник, 1,0 ст.		Лечебное дело (специалитет)	Лучевая диагностика, ультразвуковая диагностика с 2013	«Ультразвуковая диагностика»; 144 ч., УГМУ, г. Екатеринбург, 2021 г.
5	Зельский И.А.	Доцент	Внешний совместитель, 0,5 ст.	К.м.н.	Лечебное дело (специалитет)	Лучевая диагностика с 2020 г.	"Информационные технологии в педагогике: информационная образовательная среда медицинского университета", 2024, 72 ч., УГМУ. «Рентгенология»; 144 ч., г. Екатеринбург, 2020 г.
6	Бацкирцева Т.Ю.	Ассистент	Внешний совместитель, 0,5 ст.		Лечебное дело (специалитет)	Лучевая диагностика с 2007 г.	«Избранные вопросы лучевой диагностики»; 144 ч., УГМУ, г. Екатеринбург, 2021 г.

							"Информационные технологии в педагогике: информационная образовательная среда медицинского университета", 2024, 72 ч., УГМУ.
7	Агеев А.Н.		Внешний совместитель, 0,5 ст.	К.м.н.	Лечебное дело (специалитет)	Лучевая диагностика с 2011 г.	"Избранные вопросы лучевой диагностики", 144 ч., УГМУ, г. Екатеринбург, 2024 г. "Информационные технологии в педагогике: информационная образовательная среда медицинского университета", 2024, 72 ч., УГМУ.

7. ТРЕБОВАНИЯ К АТТЕСТАЦИИ

Формы аттестации:

7.1. Текущий контроль осуществляется в форме собеседования.

7.2. Промежуточная аттестация осуществляется в форме тестирования и решения ситуационных задач.

7.3. Итоговая аттестация по ДПП проводится в форме зачета (тестирование+ разбор ситуационной задачи)

7.4. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после освоения ДПП в объеме, предусмотренном учебным планом.

7.5. Обучающийся, освоивший ДПП и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

8. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8.1. Контрольно-измерительные материалы

Вопросы для собеседования

1. Профилактика легочных заболеваний среди населения. Условия труда и заболевания легких. Методы и подходы для своевременного выявления заболеваний легких

2. Трахея и бронхи — краткая анатомо морфологическая характеристика. Сегментарное строение легких. Международная номенклатура легочных сегментов.

3. Плевра — роль в дыхании. Органы средостения и диафрагма.

4. Неспецифические и специфические факторы защиты. Мукоцилиарный аппарат в норме и патологии. Иммунологические факторы защиты легких.

5. Клинические методы обследования больных с заболеваниями легких

6. Функциональные методы исследования

7. Рентгенологические методы обследования и радиоизотопные методы исследования

8. Эндоскопические методы исследования

9. Лабораторные методы исследования

10. Международная классификация болезней органов дыхания

11. Общие принципы лечения бронхолегочных заболеваний. Терапевтические методы. Хирургические методы. Другие методы лечения.

12. Реабилитация и профилактика. Основы немедикаментозной терапии, физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля при бронхолегочной патологии.

Примеры вопросов для текущего тестирования

1. Из каких анатомических элементов состоят корни легких?

1) лимфатических сосудов и узлов; нервов, бронхов;

2) легочной артерии и легочной вены, бронхов, лимфатических сосудов и узлов; нервов, клетчатки;

- 3) легочной артерии и легочной вены, миокарда левого предсердия; бронхов, лимфатических сосудов и узлов; нервов, клетчатки;
- 4) легочной артерии и легочной вены.

2. Дайте характеристику очаговым теням?

- 1) облаковидные теньевые образования размером более 1 см;
- 2) треугольные теньевые образования размером более 1 см;
- 3) линейные теньевые образования размером более 1 см;
- 4) округлые теньевые образования размером до 1 см.

3. Особенности детской рентгенограммы органов грудной клетки? (несколько ответов)

- 1) ребра расположены горизонтально, передние концы далеко отстоят от грудины;
- 2) передние концы ребер сливаются с грудиной;
- 3) тень верхнего отдела средостения шире, чем у взрослых;
- 4) корни широкие, легочный рисунок обеднен;
- 5) корни широкие, легочный рисунок усилен;
- 6) диафрагма расположена высоко.

4. Какой прием позволяет дифференцировать диафрагмальную грыжу от других ограниченных затемнений легочного поля?

- 1) затемнение носит неоднородный характер, уменьшается при вдохе;
- 2) проведение рентгеноскопии органов грудной клетки;
- 3) проведение рентгеноскопии с позиционными пробами;
- 4) проведение рентгенологического исследования органов грудной клетки после приема внутрь сульфата бария.

5. По какому признаку можно дифференцировать гидроторакс от ателектаза на рентгенограмме органов грудной клетки?

- 1) тотальное неоднородное затемнение легочного поля;
- 2) тотальное однородное затемнение легочного поля;
- 3) органы средостения смещены в сторону затемнения;
- 4) органы средостения смещены в противоположную от затемнения сторону.

6. На возможность клебсиеллезной пневмонии указывает

- 1) доленое затемнение
- 2) сопутствующий плеврит
- 3) значительное увеличение доли
- 4) уменьшение доли

Тестовые вопросы для итогового тестирования

1. Выберите правильное утверждение. При компьютерно-томографическом исследовании органов грудной клетки: а) сканирование производится в положении пациента на спине, руки заведены за голову, при задержанном свободном вдохе; б) сканирование производится в положении пациента на спине, руки вдоль туловища, при задержанном свободном выдохе.

2. Выберите правильное утверждение. КТ – ангиография как самостоятельное исследование должно соответствовать следующим требованиям:

- а) хорошая переносимость и отсутствие осложнений;

- b) воспроизводимость при последующих исследованиях;
- c) применимость для большинства клинических ситуаций;
- d) выполнение с оптимальным (минимально возможным) количеством контрастного вещества;
- e) повышение плотности крови в системных и легочных артериях, камерах сердца должно быть не менее 150 HU в сравнении с нативным исследованием;
- f) отсутствие артефактов, в том числе от контрастного вещества в верхней полой вене и брахиоцефальной вене на стороне введения;
- g) все утверждения верны;
- h) все утверждения не верны.

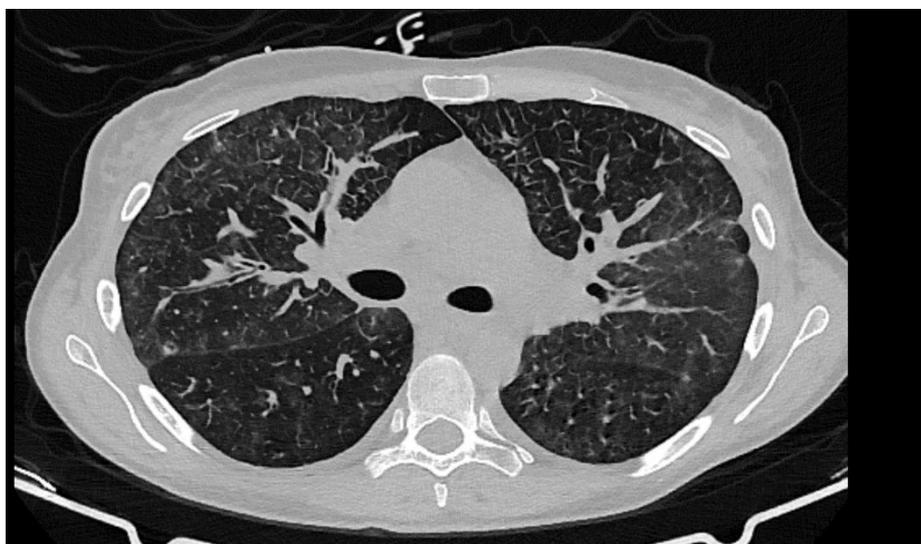
3. Выберите правильное утверждение. Показаниями к применению КТ - ангиографии являются:

- a) наличие патологического образования в средостении или корне легкого;
- b) подозрение на увеличение лимфатических узлов корней легких и трудности оценки лимфатических узлов средостения при обычной компьютерной томографии;
- c) тромбоэмболия крупных ветвей легочной артерии;
- d) аномалии развития легких с вовлечением сосудов.
- e) все утверждения не верны;
- f) все утверждения верны.

Примеры ситуационных задач

Задача 1.

Женщина, 40 лет. Состояние после гастрэктомии по поводу аденокарциномы желудка с курсами химиотерапии. Жалуется на кашель. Одышки нет, катаральных изменений нет.



Опишите представленные КТ граммы, сформулируйте дифференциальный ряд заболеваний выявленных изменений.

Задача 2.

У больного 58 лет через 5 месяцев от начала заболевания “затяжной двусторонней пневмонией” остаются жалобы на сухой кашель, одышку с постепенным снижением толерантности к физической нагрузке, небольшая слабость. Одышка возникла и стала нарастать постепенно. При аускультации легких выслушивается конечнореспираторная

крепитация (треск целлофана) в заднебазальных отделах с обеих сторон, единичные сухие хрипы. Рентгенологически продолжают нарастать изменения в легких с уменьшением объема легочных полей при отсутствии плевральных изменений и полостных образований. При компьютерной томографии легких выявляются нерегулярные линейные тени, фокальные очаги снижения прозрачности легочных полей по типу “матового стекла”. Аллергологический анамнез без особенностей. На спирограмме резкие рестриктивные нарушения. Диффузионная способность легких резко снижена. Фибробронхоскопия – катаральный эндобронхит. Сатурация кислорода 89 %. Других жалоб и симптомов нет.

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.

2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.

Задача 3.

У мужчины 32 лет, ранее практически здорового, возник приступ кашля, на фоне которого появились резкие боли в грудной клетке слева, одышка. При объективном обследовании: слева перкуторно тимпанит, резкое ослабление дыхания, голосового дрожания и бронхофонии. Сатурация кислорода 94%

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.

2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.

3. Составьте и обоснуйте план дополнительного инструментального обследования пациента.

8.2.Методика оценивания

Тестовый контроль:

Менее 70% правильных ответов – незачёт.

От 70 до 100 % - зачет.

Ситуационные задачи:

Зачет:

1. Полный, чёткий, развернутый ответ на вопросы. Обучающийся демонстрирует умение анализировать информацию, выделяет главные и второстепенные признаки болезни, правильно использует терминологию, ставит диагноз согласно действующим классификациям, выбирает оптимальный метод лечения, диагностики, реабилитации, профилактики, разрабатывает план лечения в зависимости от индивидуальных особенностей пациента, выявляет причинно-следственные связи, уверенно аргументирует собственную точку зрения.

2. Ответы на вопросы с незначительными недочётами (не способные негативно повлиять на течение и ход болезни пациента) или с ответами на наводящие вопросы или неполный ответ, требующий дополнительных уточняющих вопросов, на которые отвечает слушатель.

3. Ответ только на один вопрос или неполный ответ, требующий дополнительных уточняющих вопросов, на которые слушатель не даёт правильного ответа. Допускаются в ответе ошибки, способные привести к осложненному течению болезни пациента и ухудшить диагноз.

Незачет: обучающийся допускает грубые ошибки в ответе, не знает основные понятия и термины. Ответ не по существу вопроса или ответ отсутствует. Допущена грубая диагностическая ошибка (неправильно сформулирован диагноз), определена неверная врачебная тактика.

Собеседование:

Зачет:

1. Обучающийся демонстрирует умение анализировать информацию, правильно использует терминологию, устанавливает причинно-следственные связи и уверенно аргументирует собственную точку зрения.
2. Изученный материал обучающимся изложен полно, даны правильные определения понятий, но допущены несущественные ошибки или неточности, которые слушатель исправляет самостоятельно. Обучающийся демонстрирует понимание материала, даёт обоснование собственных суждений, приводит примеры из учебного материала и/или из дополнительной литературы.
3. Обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений изучаемой темы, однако материал изложен неполно, допущены существенные ошибки, недостаточно доказательно обоснованы суждения, слушатель не может привести примеры из учебного материала. Ответ сформулирован с помощью наводящих вопросов преподавателя.

Незачет: отсутствие ответа на поставленный вопрос, либо абсолютно неверное изложение материала по данному вопросу.