

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
профессор Е.С. Богомолова

17.08.2020 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА»

Направление подготовки: ПЕДИАТРИЯ (31.05.02)

Квалификация (степень) выпускника: ВРАЧ – ПЕДИАТР

Факультет: ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ

Кафедра: ОНКОЛОГИИ, ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ И ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Форма обучения: ОЧНАЯ

2020 г.

Рабочая программа по лучевой диагностике разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.05.02 «Педиатрия», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.08.2015 №853

Разработчики рабочей программы:

Масленникова А.В., доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики;
Пенин С.В., кандидат медицинских наук, ассистент кафедры онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики.

Рецензенты:

А.В. Меньков - д.м.н., профессор кафедры общей, оперативной хирургии и топографической анатомии им. А.И. Кожевникова ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России;

П.И. Скопин – д.м.н., профессор кафедры онкологии с курсом лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н. П. Огарева.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики 17.08.2020 г. (протокол № 1)

Зав. кафедрой онкологии, лучевой терапии
и лучевой диагностики,
д.м.н., профессор: А.В. Масленникова


17.08.2020

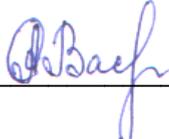
СОГЛАСОВАНО

Председатель ЦМК по терапевтическим
дисциплинам, д.м.н., Е.В. Макарова


17.08.2020г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. начальника УМУ,
А.С. Василькова


17.08.2020г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель – приобретение студентами общетеоретических знаний и способности применять основные понятия в области лучевой диагностики, необходимые в практической деятельности врача. Способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1, ОК-5, ОК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-9).

Задачи дисциплины: (*знать, уметь, владеть*).

Знать:

- принцип получения изображения при лучевых методах диагностики (рентгенологический, ультразвуковой, радионуклидный методы, компьютерная и магнитно-резонансная томография);
- диагностические возможности различных методов лучевой диагностики;
- основные лучевые признаки:
 1. Травматических повреждений костей и суставов;
 2. Остеомиелита, туберкулёза, доброкачественных и злокачественных заболеваний костно-суставной системы, остеохондроза;
 3. Заболеваний лёгких и сердца;
 4. Заболеваний органов пищеварения;
 5. «Неотложных состояний»;
 6. Заболеваний печени и желчного пузыря;
 7. Заболеваний в нефрологии и урологии;
 8. Поражения сосудов;
 9. Заболеваний щитовидной и молочных желёз;

Уметь:

- собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента;
- определить целесообразность, вид и последовательность применения методов лучевой диагностики. Опознать вид лучевого исследования;
- установить противопоказания к применению методов лучевой диагностики;
- дать рекомендации по подготовке к лучевому обследованию;
- опознать изображение органов человека и указать их основные анатомические структуры на результатах лучевых обследований (томограммах, рентгенограммах и т.д.);
- анализировать результаты лучевой диагностики с помощью протокола лучевого обследования или консультации специалиста лучевой диагностики;
- определить лучевые признаки «неотложных состояний» (кишечная непроходимость, свободный газ в брюшной полости, пневмо- гидроторакс, травматические повреждения костей и суставов, жёлчнокаменная болезнь, мочекаменная болезнь);
- решать деонтологические вопросы, связанные с проведением лучевой диагностики и терапии;

- проводить самостоятельную работу с учебной, научной и нормативной справочной литературой, а также с медицинскими сайтами в Интернете.

Владеть:

- лучевой анатомией;
- определением показаний и противопоказаний к лучевым диагностическим исследованиям;
- определением с помощью протокола лучевого обследования изменений на представленных рентгенограммах, рентгенограммах; проанализировать их.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации:

2.1. Дисциплина «Лучевая диагностика» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП ВО. Дисциплина изучается в пятом семестре.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: анатомия, физика, внутренние болезни, хирургические болезни, онкология и лучевая терапия.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1	ОК-1	способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности		распространенность различных нозологий и роль лучевой диагностики в их распознавании	распознавать заболевания, требующие применения лучевой диагностики	методами работы с учебной и учебно-методической литературой
	ОК-5	способность и готовность к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию текстов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разреше-		роль и место врача в обществе	самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой	работа в группе, владение терминологией и лексикой

		нию конфликтов, к толерантности				
ОК-8		способность и готовность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну		законы и нормативные акты, регламентирующие деятельность лучевого диагноста	реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, медицинскими сестрами и младшим персоналом, родственниками пациента	терминология, лексика, навыки информирования пациентов и их родственников
ПК-1		способность и готовность реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками		этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности	собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента, проводить распрос пациента и его родственников, выявлять жалобы, анамнез жизни, анамнез болезни, решать деонтологические задачи, связанные со сбором информации о пациенте, диагностикой, лечением, профилактикой и оказанием помощи больным	основами деонтологии в общении с пациентами и их родственниками
ПК-3		способность и готовность к формированию системного подхода к анализу медицинской		принципы доказательной медицины	составлять план лучевого обследования пациента	алгоритмом постановки предварительного диагноза с по-

		информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности			ента, анализировать результаты лучевого обследования пациента	следующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту
	ПК-5	способность и готовность проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного		основные принципы лучевого обследования больных, организацию планового и неотложного лучевого обследования, правила ведения медицинской документации	ставить предварительный диагноз с последующим направлением к врачу-специалисту	методами и методиками лучевого обследования больных, выполнением основных диагностических мероприятий при неотложных и угрожающих жизни состояниях
	ПК-9	владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач		особенности различных методов лучевой диагностики, возможностях отечественной и зарубежной техники для диагностики	интерпретировать данные, полученные при использовании различных методов лучевой диагностики	методами анализа результатов рентгенологических исследований, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования и дополнительной информации о состоянии больных,

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ОК-1 ОК-5 ОК-8 ПК-1 ПК-3	Введение в лучевую диагностику. Биологические основы воздействия разных видов излучения. Основные методы получения медицинских изображений.	История открытия рентгеновских лучей. Свойства рентгеновских лучей. Законы скиалогии-тенеобразования.
2.	ОК-5 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-9	Общие вопросы лучевой диагностики. Основы рентгенологической семиотики патологии различных органов и систем	Преимущества и недостатки основных методов лучевой диагностики.
3.	ОК-8 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-9	Частные вопросы лучевой диагностики. Лучевая диагностика заболеваний легких и средостения. Лучевые синдромы поражения легких. Лучевые признаки заболеваний органов пищеварения. Лучевые признаки травматических повреждений костей и суставов.	Интерпретация данных, полученных при исследовании органов грудной полости в норме. Классификаций пневмоний. Рентгенологические проявления пневмонии в зависимости от стадии. Синдром округлой тени в легких. Интерпретация рентгенограмм с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Интерпретация рентгенограмм с патологией костей и суставов.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	3	4	5
Аудиторная работа, в том числе	1				22
Лекции (Л)					4
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)					18
Семинары (С)					
Самостоятельная работа студента (СРС)					14
Научно-исследовательская работа студента					
Промежуточная аттестация					
зачет/экзамен (указать вид)					
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	1				36

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы* (в АЧ)					всего
			Л	ЛП	ПЗ	С	СРС	
1	5	Введение	1					1
2	5	Общие вопросы лучевой диагностики	1		2		2	5
3	5	Частные вопросы лучевой диагностики	2		16		12	30
		ИТОГО	4		18		14	36

6.2. Тематический план лекций*:

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в АЧ	
		Семестр 5	семестр
1	История развития мировой и отечественной рентгенологии. Открытие рентгеновских лучей. Теоретические основы лучевой диагностики. Значение дисциплины в практической деятельности современного врача.	0,5	
2	Рентгеновский метод диагностики. Характеристика различных методов рентгенологического исследования. Регистрация изображения и принципы его оценки, чтение рентгенограмм. Современные методы лучевой диагностики.	0,5	
3	Легкие и сердце в лучевом изображении	0,5	
4	Лучевая диагностика заболеваний легких	1	
5	Лучевая диагностика заболеваний ЖКТ	1	
6	Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний костно-суставной системы	0,5	
	ИТОГО (всего - АЧ)	4	

*(Очная форма, с применением ИОС и ДОТ).

6.3. Тематический план лабораторных практикумов - не предусмотрен ВГОСом:

6.4. Тематический план практических занятий*:

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ	
		Семестр 5	семестр
1	Получение рентгеновского изображения и его регистрация.	1	
2	Лучевые синдромы поражения лёгких. Воспалительные заболевания легких	5	
3	Лучевая диагностика опухолевых заболеваний легких	5	
4	Костно-суставная система в лучевом изображении.	1	
5	Методы лучевой диагностики при исследовании сердца и средостения	1	
6	Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника.	5	
	ИТОГО (всего - АЧ)	18	

*(Очная форма, с применением ИОС и ДОТ).

6.5. Тематический план семинаров – не предусмотрен ВГОСом:

6.6. Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС):

№ п/п	Виды и темы СРС	Объем в АЧ	
		Семестр 5	семестр
1	Получение рентгеновского изображения и его регистрация.	1	
2	Лучевые синдромы поражения лёгких. Воспалительные заболевания легких	4	
3	Лучевая диагностика опухолевых заболеваний легких	4	
4	Костно-суставная система в лучевом изображении.	1	
5	Методы лучевой диагностики при исследовании сердца и средостения	1	
6	Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника.	3	
	ИТОГО (всего - АЧ)	14	

6.7. Научно-исследовательская работа студента:

№ п/п	Наименование тем научно-исследовательской работы студента	Семестр 5
	Оформление рефератов по лучевой диагностике заболеваний органов грудной клетки и брюшной полости.	1

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				виды	кол-во вопросов и заданий	кол-во вариантов тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
1.	5	Контроль самостоятельной работы	Введение	Тесты	10	бесконечно
				Ситуационные задачи	1	1
2.	5	Контроль освоения темы	Общие вопросы лучевой диагностики	Тесты увеличенным шрифтом	10	бесконечно
				ситуационные задачи	2	2
3.	5	Контроль освоения темы	Частные вопросы лучевой диагностики	тесты	40	бесконечно
				ситуационные задачи	5	5
4.	8	зачет	Все разделы дисциплины	Итоговые тесты	40	бесконечно

Примеры оценочных средств:

Примеры тестовых заданий:

Выберите один правильный ответ:

1. На прямой рентгенограмме органов грудной клетки выше диафрагмы интенсивное гомогенное затемнение с верхней косой границей, вершина которой находится у края грудной клетки на уровне 3-го ребра. Предположительный диагноз?

1. пневмония
2. центральный рак легкого
3. экссудативный плеврит
4. абсцесс

2. Рентгенологический признак перфорации полого органа (желудок, 12-перстная кишка):

1. наличие жидкости в брюшной полости
2. отсутствие газа в кишечнике
3. равномерное вздутие всего кишечника
4. наличие свободного газа в брюшной полости

3. Первичным рентгенологическим исследованием при пневмонии является:

1. рентгенография в прямой проекции
2. рентгенография в прямой и боковой проекциях
3. ренгеноскопия
4. рентгеноскопия и линейная томография

Выберите все правильные ответы:

4. При острой кишечной непроходимости используются

1. ангиография чревной артерии

2. лабораторные исследования
3. аускультация живота
4. обзорная рентгенография брюшной полости
5. пальцевое исследование прямой кишки

Выберите один правильный ответ

1. Достоверным симптомом перфорации полого органа является:

1. нарушение положения и функции диафрагмы
2. свободный газ в брюшной полости
3. свободная жидкость в брюшной полости
4. метеоризм

2. Рентгенологическим признаком любого вида механической кишечной непроходимости является:

- 1 свободный газ в брюшной полости
2. свободная жидкость в брюшной полости
3. арки и горизонтальные уровни жидкости в кишечнике (чаши Клойбера)
4. нарушение топографии желудочно-кишечного тракта

3. Когда появляются рентгенологические симптомы кишечной непроходимости:

1. через 1 – 1.5 часа
2. через 1.5 – 2.5 часа
3. через 2.5 – 3 часа
4. через 4 – 5 часов

4. Какой рентгенологический симптом является наиболее убедительным при переломах костей:

1. уплотнение костной структуры
2. деформация кости
3. перерыв коркового слоя
4. остеопороз

5. Куда смещается поджатое легкое при пневмотораксе

1. кверху
2. книзу
3. кнутри (к корню)
4. кнаружи

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Лучевая диагностика : учебник для вузов. Т.1 / под ред. Геннадий Евгеньевич Труфанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 416 с. 616-073 Л-871		50

2	Терновой Сергей Константинович. Лучевая диагностика и терапия : учебник / Сергей Константинович Терновой, Валентин Евгеньевич Сеницын . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с. 616-073 Т-373		51
3	С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Сеницын, А. И. Шехтер: <u>Учебная литература для студентов медицинских вузов</u> . Издательство <u>Шико, Медицина</u> . Год выпуска 2013		
4	Armstrong, Peter. Diagnostic imaging /P. Armstrong, M.L. Wastie, A.G. Rockall. – 5 th ed. – [б.м.] Blackweii Publishing, 2004. – 460 с.		9
5	<u>Методические рекомендации к практическим занятиям по рентгенологии [Электронный ресурс</u> / сост. Н. А. Терентьева, М. А. Кузнецова и А.А. Утков ; под общ. ред. Н. Е. Яхонтов ; Изд. организация ГГМИ им. С.М. Кирова . - Электрон. данные (2 Мб). - (http://gma.nnov.ru:82/view.php?fDocumentId=845)		

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Линденбрaten Л. Д. Медицинская радиология и рентгенология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии) : учебник для студентов медицинских вузов / Л. Д. Линденбрaten и И. П. Королюк . - М. : Медицина, 2000(1993). 616-073 Л-59		187
2	Труфанов Геннадий Евгеньевич. Лучевая терапия : учебник. Т.2 / Геннадий Евгеньевич Труфанов, М. А. Асатурян и Г. М. Жаринов . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 192 с. 615.8 Т-80.		50
3	Терновой Сергей Константинович. Лучевая диагностика и терапия : учебник / Сергей Константинович Терновой, Валентин Евгеньевич Сеницын . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с. 616-073 Т-373.		51
4	Методические рекомендации к практическим занятиям по рентгенологии : для студентов 3 курса / сост. Н. А. Терентьева, М.		114

	А. Кузнецова и А.А. Утков ; под общ. ред. Н. Е. Яхонтов ; Изд. организация ГГМИ им. С.М. Кирова. - Горький : ГМИ им. С.М. Кирова, 1979. - 131 с. 616-073 М-545		
5	Атлас лучевой анатомии человека / В. И. Филимонов [и др]. –Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. –447 с.		1
6	Лучевая анатомия человека / под ред. Т.Н. Трофимовой. –Спб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005. –496 с.		1
7	Морозов, С.П. Мультиспиральная компьютерная томография / С. П. Морозов. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. –107 с.		1
8	Насникова, И. Ю. Ультразвуковая диагностика: учеб. пособие / И. Ю. Насникова. – Москва –ГЭОТАР-Медиа, 2010. –176 с.		1
9	Синицын, В. Е. Магнитно-рентгеноанальная томография: учеб. пособие / В.Е. Синицын, Д.В. Устюжанин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 202 с.		1
10	Ehrlich, Ruth Ann. Patient care in radiography. With an introduction to medical imaging / R.A. Ehrlich, E.D. McCloskey, J.A. Daly. – 6 th ed. – [б.м.] Mosby, 2004. – 447 с.: ил.мяг.		10

8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы студентов:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		в библиотеке	на кафедре
1	Методические рекомендации к практическим занятиям по рентгенологии / под ред. Н.Е.Яхонтова. Горький, ГМИ им.Кирова, 1979. – с.131.	114	20

8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)*

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная	Труды профессорско-преподавательского со-	с любого компьютера, находящегося в сети	Не ограничено

библиотечная система (ВЭБС)	става академии: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://95.79.46.206/login.php	
-----------------------------	--	---	--

8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>	<i>Количество пользователей</i>
Электронная база данных «Консультант студента»	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования. Издания, структурированы по специальностям и дисциплинам в соответствии с действующими ФГОС ВПО.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/	Общая подписка ПИМУ
Электронная библиотечная система «Букап»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по логину и паролю, с компьютеров академии. Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.books-up.ru/	Общая подписка ПИМУ
«Библиопоиск»	Интегрированный поисковый сервис «единого окна» для электронных каталогов, ЭБС и полнотекстовых баз данных. Результаты единого поиска в демоверсии включают документы из отечественных и зарубежных электронных библиотек и	Для ПИМУ открыт доступ к демоверсии поисковой системы «Библиопоиск»: http://bibliosearch.ru/pimu .	Общая подписка ПИМУ

	баз данных, доступных университету в рамках подписки, а также из баз данных открытого доступа.		
Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики и по вопросам высшей школы	- с компьютеров академии на платформе электронной библиотеки eLIBRARY.RU - журналы изд-ва «Медиасфера» - с компьютеров библиотеки или предоставляются библиотекой по заявке пользователя [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	
Международная наукометрическая база данных «Web of Science Core Collection»	Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам; учитывает взаимное цитирование публикаций, разрабатываемых и предоставляемых компанией «Thomson Reuters»; обладает встроенными возможностями поиска, анализа и управления библиографической информацией.	С компьютеров ПИМУ доступ свободный [Электронный ресурс] – Доступ к ресурсу по адресу: http://apps.webofknowledge.com	С компьютеров ПИМУ доступ свободный

8.4.3 Ресурсы открытого доступа

<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://нэб.рф/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Научная элек-	Крупнейший российский информационный	с любого компью-

тронная библиотека eLIBRARY.RU	портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	тера, находящегося в сети Интернет.
Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.rsl.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации	Национальные клинические рекомендации [Электронный ресурс] – Режим доступа: sr.gosminzdrav.ru - Клинические рекомендации	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Российского респираторного общества	Современные материалы и клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний органов дыхания [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.spulmo.ru – Российское респираторное общество	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Российского научного общества терапевтов	Современные материалы и клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний внутренних органов [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rnmot.ru – Российское научное общество терапевтов	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Лекционный зал, оборудованный мультимедийной техникой и микрофоном.
2. Кабинеты для проведения практических занятий

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Мультимедийный комплекс
2. Информационные стенды
3. Набор рентгенограмм при заболеваниях легких, сердца и желудка.
4. Таблицы.
5. Негатоскопы
6. Слайды и мультимедийные презентации лекций.
7. Видеофильмы «Лучевая диагностика»
8. рабочие программы: OfficeProfessional Plus 2010, Windows Starter,
<https://www.microsoft.com/Licensing/servicecenter/LicensingInfo>

10. Лист изменений в рабочей программе дисциплины «лучевая диагностика»

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине
«ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА»
для подготовки кадров высшего образования
31.05.02 Педиатрия
на кафедре онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Представленная рабочая программа по лучевой диагностике предусматривает преподавание предмета на III курсе педиатрического факультета на кафедре онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики, которая разработала и одобрила рецензируемый материал.

Рабочая программа разработана на основании ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки.

Рабочая программа включает титульный лист, четко сформулированные цель и задачи изучения дисциплины, объем и виды учебной работы по дисциплине, содержание дисциплины, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, тематические планы лекций, практических занятий, методические рекомендации по организации изучения дисциплины, оценочные средства для различных этапов контроля успеваемости.

Оформление рабочей программы осуществляется в соответствии с методическими требованиями к построению, изложению, оформлению, принятыми в ПИМУ.

Заключение: рабочая программа по подготовке кадров высшего образования (специалитет) по дисциплине «Лучевая диагностика» для студентов направления подготовки 31.05.0 – Педиатрия соответствует учебному плану и Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Представленная рабочая программа может быть рекомендована для обучения студентов педиатрического факультета.

д.м.н., профессор кафедры общей,
оперативной хирургии и
топографической анатомии
им. А.И. Кожевникова ФГБОУ ВО
«ПИМУ» Минздрава России



.В. Меньков

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине
«ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА»
для подготовки кадров высшего образования
31.05.02 Педиатрия
на кафедре онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Представленная рабочая программа по лучевой диагностике предусматривает преподавание предмета на III курсе педиатрического факультета на кафедре онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики, которая разработала и одобрила рецензируемый материал.

Рабочая программа разработана на основании ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки.

Рабочая программа включает титульный лист, четко сформулированные цель и задачи изучения дисциплины, объем и виды учебной работы по дисциплине, содержание дисциплины, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, тематические планы лекций, практических занятий, методические рекомендации по организации изучения дисциплины, оценочные средства для различных этапов контроля успеваемости.

Оформление рабочей программы осуществляется в соответствии с методическими требованиями к построению, изложению, оформлению, принятыми в ПИМУ.

Заключение: рабочая программа по подготовке кадров высшего образования (специалитет) по дисциплине «Лучевая диагностика» для студентов направления подготовки 31.05.0 – Педиатрия соответствует учебному плану и Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Представленная рабочая программа может быть рекомендована для обучения студентов педиатрического факультета.

д.м.н., профессор кафедры
онкологии с курсом лучевой
диагностики и лучевой терапии
ФГБОУ ВО национального
исследовательского Мордовского
государственного университета
имени Н. П. Огарева.



П.И. Скопин