

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет  
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)**

**Педиатрический факультет**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Декан педиатрического факультета  
Д-р мед. наук, проф.**

\_\_\_\_\_ **Л.И. Ильенко**

**«29» августа 2022г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б.1.О.24 ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА**

**для образовательной программы высшего образования -  
программы специалитета  
по специальности  
31.05.02 Педиатрия**

Москва 2022 г.

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.О.24 «Лучевая диагностика» (Далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия.

Направленность (профиль) образовательной программы: Педиатрия.

Форма обучения: очная.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре лучевой диагностики и терапии медико-биологического факультета (далее – кафедра) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России авторским коллективом под руководством заведующего кафедрой Юдина Андрея Леонидовича, д-ра мед. наук, проф.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1.	Юдин Андрей Леонидович	д-р мед. наук, проф.	зав. кафедрой лучевой диагностики и терапии медико-биологического факультета	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	
2.	Афанасьева Наталья Иосифовна	канд. мед. наук, доц.	доцент кафедры лучевой диагностики и терапии медико-биологического факультета	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 526 от «29» июня 2022г.).

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1.	Зубарева Елена Анатольевна	д-р мед. наук, проф.	зав. кафедрой ультразвуковой диагностики факультета дополнительного профессионального образования	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом педиатрического факультета, протокол 1 от «29» августа 2022 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 988 (Далее – ФГОС ВО (3++)).

Общая характеристика образовательной программы специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия

Учебный план образовательной программы специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия

Положение об образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, разрабатываемой в соответствии с ФГОС (3++) или ОСВО.

Устав и локальные нормативные акты ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (далее – Университет).

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цель и задачи освоения дисциплины**

#### **1.1.1. Целью освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Лучевая диагностика» является получение обучающимися теоретических и прикладных знаний о сущности, методах, средствах, принципах лучевой диагностики, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальности «Педиатрия».

#### **1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:**

- сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии используемой в лучевой диагностике;
- сформировать умения самостоятельно опознавать изображения органов человека, их анатомические структуры и с помощью протокола распознавать основные лучевые признаки заболеваний;
- сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию на основании анамнеза и клинической картины болезни; оформлять направление и осуществлять подготовку больного к лучевому исследованию; выявлять и оформлять протокол исследования патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь.

### **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Лучевая диагностика» изучается в 6 семестре и относится к обязательной части Блока Б1 Дисциплины (модули). Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3 з.е.**

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: история медицины; латинский язык; физика, математика; анатомия человека; анатомия ребенка; нормальная физиология, патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; патофизиология, клиническая патофизиология.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: госпитальная терапия; факультетская терапия, профессиональные болезни; фтизиатрия; онкология и лучевая терапия; госпитальная хирургия; травматология и ортопедия; факультетская хирургия.

### 1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

6 семестр

<b>Код и наименование компетенции</b>		
<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) (уровень сформированности индикатора (компетенции))</b>	
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач		
<b>ОПК-5_ИД1</b> Знает алгоритм клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знать:	терминологию, используемую в лучевой диагностике.
	Уметь:	самостоятельно опознать изображения всех органов человека и указать их анатомические структуры на рентгенограммах, рентгеновских компьютерных и магнитно-резонансных томограммах, ультразвуковых сканограммах, сцинтиграммах, ангиограммах.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	на основании анамнеза и клинической картины болезни определить показания и противопоказания к лучевому обследованию
<b>ОПК-5_ИД2</b> Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики для решения профессиональных задач	Знать:	основные лучевые признаки заболеваний внутренних органов.
	Уметь:	распознать с помощью протокола основные лучевые признаки заболеваний внутренних органов.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	распознать основные лучевые признаки наиболее часто встречающихся неотложных состояний (пневмоторакс и др.); оформить протокол исследования заболеваний, при которых необходима неотложная помощь.
ПК-1 Способен обследовать детей с целью установления диагноза		
<b>ПК-1_ИД4</b> Обосновывает необходимость направления детей на лабораторные и инструментальные обследования в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	Знать:	принципы получения изображения при лучевых методах диагностики; диагностические возможности различных методов лучевого исследования
	Уметь:	на основании клинико-лабораторного обследования пациента определить показания и противопоказания к лучевому исследованию.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	оформить направление и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию.

## 2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий/ Формы промежуточной аттестации	Всего часов	Распределение часов по семестрам											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Учебные занятия</b>													
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КР), в т.ч.:</b>	<b>54</b>						<b>54</b>						
Лекционное занятие (ЛЗ)	6						6						
Семинарское занятие (СЗ)													
Практическое занятие (ПЗ)													
Практикум (П)													
Лабораторно-практическое занятие (ЛПЗ)													
Лабораторная работа (ЛР)													
Клинико-практические занятия (КПЗ)	45						45						
Специализированное занятие (СПЗ)													
Комбинированное занятие (КЗ)													
Коллоквиум (К)	3						3						
Контрольная работа (КР)													
Итоговое занятие (ИЗ)													
Групповая консультация (ГК)													
Конференция (Конф.)													
Иные виды занятий													
<b>Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.</b>	<b>54</b>						<b>54</b>						
Подготовка к учебным аудиторным занятиям	44						44						
Подготовка истории болезни	10						10						
Подготовка курсовой работы													
Подготовка реферата													
Иные виды самостоятельной работы (в т.ч. выполнение практических заданий проектного, творческого и др. типов)													
<b>Промежуточная аттестация</b>													
<b>Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:</b>													
Зачёт (З)													
Защита курсовой работы (ЗКР)													
Экзамен (Э)**													
<b>Самостоятельная работа обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации (СРПА), в т.ч.</b>													
Подготовка к экзамену**													
<b>Общая трудоёмкость дисциплины (ОТД)</b>	<b>в часах: ОТД = КР+СРС+КРПА+СРПА</b>	<b>108</b>						<b>108</b>					
	<b>в зачетных единицах: ОТД (в часах):36</b>	<b>3</b>						<b>3</b>					

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1. Содержание разделов (модулей), тем дисциплины (модуля)

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины (модуля)	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общие вопросы лучевой диагностики.</b>			
1.	ПК-1_ИД4 ОПК-5_ИД1	<b>Тема 1.</b> Методы лучевой диагностики.	<p>Лучевая диагностика как клиническая дисциплина. Источники излучений, используемые с диагностической целью. Основные методы получения медицинских диагностических изображений. Цифровые технологии получения изображения. Радиационный риск. Регламентация лучевых диагностических исследований. Принципы защиты от ионизирующих излучений. Рентгенологический метод исследования. Источник излучения. Принцип получения изображений. Прямые и не прямые аналоговые технологии. Цифровые технологии получения изображения. Искусственное контрастирование. Общие, частные и специальные методики рентгенологического исследования. Диагностические возможности метода. Подготовка к исследованию. Особенности проведения рентгенологического исследования у детей разного возраста. Рентгеновская компьютерная томография. Принцип получения изображений. Шкала Хаунсфильда. Виды компьютерной томографии (спиральная, мультиспиральная электронно-лучевая, виртуальная реконструкция). Диагностические возможности метода. Подготовка к исследованию. Особенности проведения компьютерно-томографического исследования у детей разного возраста. Магнитно-резонансная томография. Принцип получения изображения. Противопоказания к использованию метода. Диагностические возможности метода. Особенности проведения магнитно-резонансного исследования у детей разного возраста. Ультразвуковая диагностика. Принцип получения изображения. Виды ультразвуковых исследований. Доплеровское ультразвуковое исследование. Диагностические возможности метода. Подготовка к исследованию. Особенности проведения ультразвукового исследования у детей разного возраста. Интервенционная радиология. Диагностические и лечебные сосудистые и внесосудистые вмешательства под контролем лучевых методик визуализации. Радионуклидная диагностика. Принцип получения изображения. Виды радионуклидной диагностики (радиометрия, радиография, эмиссионная компьютерная томография – однофотонная и позитронная). Диагностические возможности метода. Особенности проведения радионуклидного исследования у детей разного возраста.</p>
<b>Раздел 2. Частные вопросы лучевой диагностики</b>			
2.	ПК-1_ИД4 ОПК-5_ИД1 ОПК-5_ИД2	<b>Тема 2.</b> Лучевое исследование органов грудной клетки.	<p>Методы лучевого исследования легких и средостения (рентгенологическое исследование, использование компьютерной и магнитно-резонансной томографии, радионуклидное и ультразвуковое исследования). Показания и противопоказания. Лучевая анатомия легких и средостения. Лучевые синдромы поражения легких (затенение или просветление легочного поля или его части, изменение легочного рисунка, изменение корня</p>

			легкого). Внутрисиндромная дифференциальная диагностика на основании клинико-рентгенологических данных. Лучевая диагностика пневмоторакса. Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Методы лучевого исследования сердца и сосудов. Сравнительные возможности методов лучевой сердца и сосудов. Лучевая диагностика пороков сердца и ИБС. Интервенционная радиология.
3.	ПК-1_ИД4 ОПК-5_ИД1 ОПК-5_ИД2	<b>Тема 3.</b> Лучевое исследование костей и суставов.	Методы лучевого исследования костей и суставов. Показания к исследованию. Лучевая анатомия костно-суставной системы. Лучевая возрастная анатомия костно-суставной системы. Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний костей и суставов. Лучевые признаки травматических повреждений (переломы, вывихи) костей и суставов. Особенности травматических повреждений в детском возрасте. Заживление переломов костей в рентгеновском изображении. Нарушение заживления переломов. Лучевые признаки заболеваний костей и суставов (воспалительные поражения костей, опухолевые поражения костей, неопухолевые поражения суставов, дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника).
4.	ПК-1_ИД4 ОПК-5_ИД1 ОПК-5_ИД2	<b>Тема 4.</b> Лучевое исследование органов ГПДЗ.	Методы лучевого исследования органов ГПДЗ. Показания и противопоказания. Лучевая анатомия. Лучевые признаки холецистита, желчекаменной болезни, гепатита, цирроза, панкреатита.
5.	ПК-1_ИД4 ОПК-5_ИД1 ОПК-5_ИД2	<b>Тема 5.</b> Лучевое исследование органов пищеварительного тракта.	Методы лучевого исследования органов пищеварительного тракта. Показания и противопоказания. Лучевая анатомия. Лучевые признаки язвенной болезни, опухолей, дивертикулов, ожоговых стриктур. Лучевые признаки кишечной непроходимости и прободения полого органа брюшной полости.
6.	ПК-1_ИД4 ОПК-5_ИД1 ОПК-5_ИД2	<b>Тема 6.</b> Лучевое исследование органов мочевыделительной системы.	Методы лучевого исследования мочевыделительной системы. Показания и противопоказания. Лучевая анатомия. Лучевая диагностика аномалий развития, мочекаменной болезни, опухолей и кист, нефроптоза, гидронефроза.

### 3.2. Перечень разделов (модулей), тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися (при наличии)

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

#### 4. Тематический план дисциплины

##### 4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем

№ п/п	Виды учебных занятий/ форма промежуточной аттестации*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименование разделов (модулей) (при наличии). Порядковые номера и наименование тем (модулей) модулей. Темы учебных занятий.	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации***					
					КП	А	РЗ	ОП	ИБ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>6 семестр</b>										
		<b>Раздел 1. Общие вопросы лучевой диагностики</b>								
		<b>Тема 1. Методы лучевой диагностики.</b>								
1.	КПЗ	Методы лучевой диагностики.	3	Д,Т	+	+	+	+		
2.	КПЗ	Методы лучевой диагностики.	3	Д,Т	+	+	+	+		
		<b>Раздел 2. Частные вопросы лучевой диагностики.</b>								
		<b>Тема 2. Лучевое исследование органов грудной клетки.</b>								
3.	КПЗ	Лучевые методы исследования и рентгеноанатомия органов дыхания и средостения.	3	Д,Т	+	+	+	+		
4.	КПЗ	Лучевая диагностика заболеваний и повреждений органов грудной Клетки.	3	Д,Т	+	+	+			
5.	ЛЗ	Сравнительные возможности методов лучевой диагностики при исследовании сердечно-сосудистой системы.	2	Д	+					
6.	КПЗ	Лучевая диагностика заболеваний и повреждений органов грудной Клетки.	3	Д,Т	+	+	+	+		
7.	ЛЗ	Сравнительные возможности методов лучевой диагностики при исследовании сердечно-сосудистой системы. Интервенционная радиология.	2	Д	+					
8.	КПЗ	Лучевое исследование органов грудной клетки в норме и при патологических изменениях	3	Д,Т	+	+	+			
		<b>Тема 3. Лучевое исследование костей и суставов.</b>								
9.	КПЗ	Лучевые методы исследования и рентгеноанатомия костей и суставов.	3	Д,Т	+	+	+	+		
10.	КПЗ	Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов.	3	Д,Т	+	+	+	+		
11.	КПЗ	Лучевая диагностика повреждений костей и суставов.	3	Д,Т	+	+	+	+		
12.	КПЗ	Лучевое исследование костей и суставов в норме и при патологических изменениях.	3	Д,Т	+	+	+			
		<b>Тема 4. Лучевое исследование органов ГПДЗ.</b>								
13.	КПЗ	Лучевое исследование органов ГПДЗ.	3	Д,Т	+	+	+			
14.	КПЗ	Лучевая диагностика заболеваний	3	Д,Т	+	+	+			

		органов ГПДЗ.								
		<b>Тема 5.</b> Лучевое исследование органов пищеварительного тракта.								
15.	КПЗ	Лучевое исследование органов пищеварительного тракта.	3	Д,Т	+	+	+			
16.	КПЗ	Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительного тракта.	3	Д,Т	+	+	+	+		
		<b>Тема 6.</b> Лучевое исследование органов мочевыделительной системы.								
17.	ЛЗ	Сравнительные возможности методов лучевой диагностики при исследовании мочевыделительной системы.	2	Д	+					
18.	КПЗ	Лучевое исследование органов мочевыделительной системы.	3	Д,Т	+	+	+		+	
19.	К	Текущий рубежный (модульный) контроль по разделам 1-2	3	Д,Р	+		+	+		
		<b>Всего часов за семестр:</b>	<b>54</b>							
		<b>Всего часов по дисциплине:</b>	<b>54</b>							

### Условные обозначения:

Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации

Виды учебных занятий, формы промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ
Семинарское занятие	Семинар	СЗ
Практическое занятие	Практическое	ПЗ
Практикум	Практикум	П
Лабораторно-практическое занятие	Лабораторно-практическое	ЛПЗ
Лабораторная работа	Лабораторная работа	ЛР
Клинико-практические занятия	Клинико-практическое	КПЗ
Специализированное занятие	Специализированное	СЗ
Комбинированное занятие	Комбинированное	КЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К
Контрольная работа	Контр. работа	КР
Итоговое занятие	Итоговое	ИЗ
Групповая консультация	Групп. консультация	КС
Конференция	Конференция	Конф.
Защита курсовой работы	Защита курсовой работы	ЗКР
Экзамен	Экзамен	Э

### Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимися
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности на занятиях по теме
Текущий рубежный (модульный) контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины
Текущий	Итоговый		Оценка усвоения обучающимся знаний,

итоговый контроль		И	умений и опыта практической деятельности по темам (разделам, модулям) дисциплины
-------------------	--	---	--

**Формы проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся /виды работы обучающихся/**

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ФТКУ) ***	Техническое и сокращённое наименование		Виды работы обучающихся (ВРО)	Типы контроля
1	Контроль присутствия (КП)	Присутствие	КП	Присутствие	Присутствие
2	Учет активности (А)	Активность	А	Работа на занятии по теме	Участие
3	Опрос устный (ОУ)	Опрос устный	ОУ	Выполнение задания в устной форме	Выполнение обязательно
4	Опрос письменный (ОП)	Опрос письменный	ОП	Выполнение задания в письменной форме	Выполнение обязательно
5	Опрос комбинированный (ОК)	Опрос комбинированный	ОК	Выполнение заданий в устной и письменной форме	Выполнение обязательно
6	Тестирование в электронной форме (ТЭ)	Тестирование	ТЭ	Выполнение тестового задания в электронной форме	Выполнение обязательно
7	Проверка реферата (ПР)	Реферат	ПР	Написание (защита) реферата	Выполнение обязательно
8	Проверка лабораторной работы (ЛР)	Лабораторная работа	ЛР	Выполнение (защита) лабораторной работы	Выполнение обязательно
9	Подготовка учебной истории болезни (ИБ)	История болезни	ИБ	Написание (защита) учебной истории болезни	Выполнение обязательно
10	Решение практической (ситуационной) задачи (РЗ)	Практическая задача	РЗ	Решение практической (ситуационной) задачи	Выполнение обязательно
11	Подготовка курсовой работы (ПКР)	Курсовая работа	ПКР	Выполнение (защита) курсовой работы	Выполнение обязательно
12	Клинико-практическая работа (КПР)	Клинико-практическая работа	КПР	Выполнение клинико-практической работы	Выполнение обязательно
13	Проверка конспекта (ПК)	Конспект	ПК	Подготовка конспекта	Выполнение обязательно
14	Проверка контрольных нормативов (ПKN)	Проверка нормативов	ПKN	Сдача контрольных нормативов	Выполнение обязательно
15	Проверка отчета (ПО)	Отчет	ПО	Подготовка отчета	Выполнение обязательно
16	Контроль выполнения домашнего задания (ДЗ)	Контроль самостоятельной работы	ДЗ	Выполнение домашнего задания	Выполнение обязательно, Участие
17	Контроль изучения электронных образовательных ресурсов (ИЭОР)	Контроль ИЭОР	ИЭОР	Изучения электронных образовательных ресурсов	Изучение ЭОР

**5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине**

### 5.1. Планируемые результаты обучения по темам и разделам дисциплины

Планируемые результаты обучения по темам и разделам дисциплины, соотношенные с планируемыми результатами освоения дисциплины – согласно п. 1.3. и содержанием дисциплины – согласно п.3. настоящей рабочей программы дисциплины.

### 5.2. Формы проведения текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости обучающегося в семестре осуществляется в формах, предусмотренных тематическим планом настоящей рабочей программы дисциплины (см. п. 4.1).

### 5.3. Критерии, показатели и оценочные средства текущего контроля успеваемости обучающихся

#### 5.3.1. Условные обозначения:

##### Типы контроля (ТК)

Типы контроля		Тип оценки
Присутствие	П	наличие события
Участие (дополнительный контроль)	У	дифференцированный
Изучение электронных образовательных ресурсов (ЭОР)	И	наличие события
Выполнение (обязательный контроль)	В	дифференцированный

##### Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности на занятиях по теме.
Текущий рубежный (модульный) контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины
Текущий итоговый контроль	Итоговый	И	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по темам (разделам, модулям) дисциплины

#### 5.3.2. Структура текущего контроля успеваемости по дисциплине

6 семестр

Виды занятий		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы						
				ТК*	ВТК**	Max.	Min.	Шаг
Лекционное занятие	ЛЗ	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	
Клинико-практическое занятие	КПЗ	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	
		Активность	А	У	Т	10	0	1
		Опрос письменный	ОП	В	Т	10	0	1
		Решение практической задачи	РЗ	В	Т	10	0	1
		История болезни	ИБ	В	Т	10	0	1
Коллоквиум текущий рубежный	К	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	
		Решение практической задачи	РЗ	В	И	30	0	1

(модульный) контроль		Опрос письменный	ОУ	В	И	30	0	1
----------------------	--	------------------	----	---	---	----	---	---

### 5.3.3. Весовые коэффициенты текущего контроля успеваемости обучающихся (по видам контроля и видам работы)

6 семестр

Вид контроля	План в %	Исходно		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы	ТК	План в %	Исходно		Кэф. ф.
		Баллы	%				Баллы	%	
Текущий дисциплинирующий контроль	5	19	4,05	Контроль присутствия	П	5	19	4,05	0,26
Текущий тематический контроль	65	390	83,2	Активность	У	5	150	32	0,03
				Опрос письменный	В	10	80	17,1	0,13
				Решение практической задачи	В	30	150	32	0,2
				История болезни	В	20	10	2,13	2
Коллоквиум текущий рубежный (модульный) контроль	30	60	12,8	Опрос письменный	В	10	30	6,4	0,33
				Решение практической задачи	В	20	30	6,4	0,67
<b>Мах. кол. баллов</b>	<b>100</b>	<b>469</b>							

5.4. Методические указания по порядку проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине по формам текущего контроля, предусмотренным настоящей рабочей программой дисциплины

Методические указания по порядку проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине по формам текущего контроля, предусмотренным настоящей рабочей программой дисциплины (см. п. 5.3.2) подготавливаются кафедрой и объявляются преподавателем накануне проведения текущего контроля успеваемости.

## 6. Организация промежуточной аттестации обучающихся

6 семестр

- 1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет.
- 2) Форма организации промежуточной аттестации – на основании семестрового рейтинга.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

**7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины**

**7.2. Критерии, показатели и порядок промежуточной аттестации обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы. Порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок**

6 семестр

**Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине в форме зачёта**

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре, в соответствии с расписанием занятий по дисциплине, как правило, на последнем занятии.

Время на подготовку к промежуточной аттестации не выделяется.

Критерии, показатели и порядок балльно-рейтинговой системы промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета, а также порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок устанавливается Положением о балльно-рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации с изменениями и дополнениями (при наличии).

Условные обозначения:

Типы контроля (ТК)

Типы контроля		Тип оценки	
Присутствие	П	наличие события	
Выполнение (обязательный контроль)	В	дифференцированный	

Структура итогового рейтинга по дисциплине

Дисциплина	Лучевая диагностика		
	Педиатрия		
Направление подготовки			
Семестры	5		
Трудоемкость семестров в часах (Тдсі)	108		
Трудоемкость дисциплины в часах за весь период ее изучения (Тд)	108		
Весовые коэффициенты семестровой рейтинговой оценки с учетом трудоемкости (Кросі)	1		
Коэффициент экзаменационного семестрового рейтинга за все семестры изучения дисциплины	-		

## 8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимися учебной дисциплины «Лучевая диагностика» складывается из контактной работы, включающей занятия лекционного типа (лекции) и клинико-практических занятий, а также самостоятельной работы. Контактная работа с обучающимися предполагает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Для работы на занятиях лекционного типа (лекции) студенту необходимо:

- завести отдельную тетрадь для записи лекций по дисциплине;
- записывать тему, цель и задачи лекции;
- фиксировать основные положения лекции;
- для запоминания примеров, которые приводит преподаватель по ходу лекции, обозначать их с помощью ключевых слов;
- выделять подчеркиванием, цветом или каким-либо другим способом ключевые понятия и их дефиниции;
- использовать в процессе записи лекции условные обозначения. Например «!» - важно; «?» - уточнить в учебнике или задать вопрос преподавателю и т.д.;
- записывая лекционный материал, оставлять широкие поля, что позволит дополнить материал или уточнить его в случае необходимости;
- записать литературу, которую предлагает преподаватель для дополнения и углубления знаний по изучаемой теме.

Для работы на клинико-практических занятиях студенту необходимо:

- завести отдельную тетрадь для выполнения практических задач;
- записывать тему занятия и цель занятия;
- записывать ответы на вопросы практического задания и ситуационные задачи по теме занятия. Если в процессе выполнения задания будет что-то не понятно, то задавать вопросы преподавателю;
- записывать теоретические положения, не усвоенные при подготовке к занятию или на лекции по теме занятия;
- зарисовывать схемы и составлять таблицы, иллюстрирующие основные положения темы занятия;
- участвовать в групповом разборе практического задания или ситуационной задачи.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью обучения и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний, выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Для подготовки к занятиям лекционного типа (лекциям) обучающийся должен:

- внимательно прочитать материал предыдущей лекции, если последующая является ее продолжением;
- внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;

- записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции;
- ознакомиться с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям, если лекция читается по новой теме;
- для закрепления материала еще раз посмотреть лекцию в электронных образовательных ресурсах.

Для подготовки к клиничко-практическим занятиям обучающийся должен:

- внимательно изучить теоретический материал по учебникам, учебным пособиям и конспекту лекции;
- записать возможные вопросы, которые возникли при подготовке и которые следует задать преподавателю на занятии;
- выполнить письменную часть домашнего задания по теме предстоящего занятия – зарисовать схемы, заполнить таблицу (если это предусмотрено по теме занятия), ответить на наиболее значимые вопросы по теме;
- подготовить учебную историю болезни к последнему клиничко-практическому занятию.

Правила оформления истории болезни:

- Оформление титульного листа - вверху страницы по центру указывается название учебного заведения (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России), ниже по центру название кафедры (Кафедра лучевой диагностики и терапии медико-биологического факультета). В середине страницы по центру заглавными буквами пишется «ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ» пациента (пациентки) Ф.И.О. Ниже ФИО студента с указанием факультета, курса, номера группы и еще ниже указываются ФИО преподавателя.
- Ознакомьтесь с данными о пациенте (паспортные данные, жалобы, Anamnesis morbi, Anamnesis vitae, Status praesens) и сформулируйте предварительный диагноз;
- Сформулируйте показания к лучевому исследованию и опишите подготовку к нему (если она требуется);
- Опишите результаты лучевого исследования и дайте свое заключение или обозначьте дифференциально-диагностический ряд;
- В случае необходимости дифференциальной диагностики определите, требуются ли дополнительные исследования и, если они требуются, обоснуйте их необходимость.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине включает в себя текущий тематический контроль и текущий итоговый контроль.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе проведения клиничко-практических занятий и отдельного вида занятия – итогового занятия.

Для подготовки к текущему тематическому контролю обучающемуся следует изучить учебный материал по теме занятия, по которым будет осуществляться опрос.

Для подготовки к текущему рубежному модульному контролю обучающемуся следует изучить учебный материал по темам и разделам дисциплины в семестре.

Промежуточная аттестация в форме зачета по дисциплине «Лучевая диагностика» проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре.

## **9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

## 9.1. Литература по дисциплине (модулю):

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания	Наличие литературы в библиотеке	
		Кол. экз.	Электр. адрес ресурса
1	2	3	4
1	Королюк И.П., Линденбрaten Л.Д., Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для вузов] – 3-е изд., перераб и доп. (Учебная литература для студентов медицинских вузов), М.: БИНОМ, 2015г.	275	-
2	под ред. Г. Е. Труфанова, Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для мед. вузов]. Т. 1, М: ГЭОТАР-Медиа, 2011	285	
3	под ред. Г. Е. Труфанова, Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования], М: ГЭОТАР-Медиа, 2013		<a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .
4	гл. ред. : А. Ю. Васильев, Лучевая диагностика в педиатрии [Электронный ресурс] : [нац. рук.], Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010		<a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .
5	под ред. А. Л. Юдина, Радионуклидная диагностика [Электронный ресурс] : [учебное пособие для медицинских вузов], РНИМУ им. Н.И. Пирогова. Москва, 2017		<a href="http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101">http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101</a>
6	под ред. А. Л. Юдина, Методы лучевой диагностики: учебное пособие [для студентов медицинских вузов], Москва: РНИМУ им. Н.И. Пирогова, 2020		<a href="http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101">http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101</a> .
7	под. ред . А. Л. Юдина, Острый живот. Возможности рентгенодиагностики: учебно-методическое пособие, Москва: РНИМУ им. Н.И. Пирогова, 2019		<a href="http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101">http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101</a> .

Полная книгообеспеченность образовательное программы представлена по ссылке <https://rsmu.ru/library/resources/knigoobespechennost/>

## 9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://rsmu.ru/library.html> – сайт Научной библиотеки РНИМУ им. Н.И. Пирогова
2. <http://www.studentlibrary.ru> – сайт ЭБС «Консультант студента» (полный доступ ко всем материалам с компьютеров, установленных в электронном читальном зале научной библиотеки)
3. <http://www.elibrary.ru> – сайт научной электронной библиотеки
4. [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru) – сайт электронной библиотеки медицинского вуза «Консультант студента»
5. [www.urait.ru](http://www.urait.ru) – ЭБС «Юрайт» образовательная платформа (доступ к материалам с любого компьютера после первичной регистрации в системе с компьютеров из внутренней сети Университета или электронного читального зала научной библиотеки)
6. <http://www.books-up.ru> – электронная библиотечная система «Букап»

## 9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

1. Автоматизированная образовательная среда университета.
2. Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе университета

#### **9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренные программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (ноутбуки, мультимедийный проектор, проекционный экран, телевизор, конференц-микрофон, блок управления оборудованием)

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Заведующий кафедрой

А.Л. Юдин

**Сведения об изменениях в рабочей программе дисциплины (модуля)**  
(оставить нужное)

\_\_\_\_\_ (наименование)

для образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/специалитета/магистратуры (оставить нужное) по направлению подготовки (специальности) (оставить нужное) \_\_\_\_\_  
(код и наименование направления подготовки (специальности))

на \_\_\_\_\_ учебный год.

Рабочая программа дисциплины с изменениями рассмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ факультета (Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.).

1. Изменения внесены в п.

*Далее приводится текст рабочей программы дисциплины в части, касающейся изменений.*

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Инициалы и Фамилия)

	Содержание	Стр.
1.	Общие положения	4
2.	Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость	6
3.	Содержание дисциплины (модуля)	7-8
4.	Тематический план дисциплины (модуля)	9-10
5.	Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	12-13
6.	Организация промежуточной аттестации обучающихся	13
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	14-15
8.	Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)	15-16
9.	Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	17-18
	Приложения:	
1)	Сведения об изменениях в рабочей программе дисциплины (модуля)	19