

ОРД-РЕНТ-22

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО СОГМА  
Минздрава России  
О.В. Ремизов  
13 апреля 2023 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Врачебные манипуляции в рентгенологии**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования -  
программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология  
утвержденной 13.04.2023 г.

Форма обучения Очная

Срок освоения 2 года

Кафедра лучевой диагностики с лучевой терапией и онкологией

Владикавказ 2023

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. Рабочая программа составлена в полном соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) по направлению подготовки (специальности) 31.08.09.Рентгенология, утвержденный Министерством образования науки от 30 июня 2021 г. № №557
2. Учебный план по специальности 31.08.09 Рентгенология, одобренный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России ОРД-РЕНТ-19-03-22, ОРД-РЕНТ-19-04-23 от «13» апреля 2023г., протокол № 7.

Рабочая программа дисциплины «**Врачебные манипуляции в рентгенологии**» Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с онкологией «11» марта 2023г., протокол № 7.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «14» марта 2023 г., протокол № 4.

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «13» апреля 2023г., протокол № 7.

Разработчики:

Зав.кафедрой, профессор



А.В.Хасигов

Лучевой диагностики с лучевой  
терапией и онкологией

доцент кафедры



И.Х. Кораева

Рецензенты:

Зав. ОГШ  
ГБУЗ РОД Минздрава РСО-Алания



Саутиева М.Г

Зав кафедрой  
Хирургических болезней №1  
ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России



Беслекоев У.С.

## Содержание рабочей программы

1. наименование дисциплины;
2. перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
4. объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
6. перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
7. фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
8. перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
9. перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины;
10. методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
11. перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
12. описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.
13. ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и результаты освоения образовательной программы**

№ № п/п	Номер/ индекс компете нции	Содержание дисциплины (или ее разделов)	Результаты освоения		
			знать	уметь	владеть
1	2	3			
1.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5. ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10	Манипуляции на Мягких тканях И сосудах	Манипуляции на мягких тканях и сосудах приемы абстрактного мышления, анализа и синтеза	Применить манипуляции н мягких тканях сосудах, абстрактное мышление анали и синтез	Манипуляциям и на мягких тканях и сосудах приемами абстрактного мышления, анализа и синтеза
2.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5. ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10	Манипуляции на органах грудной полости	Манипуляции на органах грудной полости, основы первичной профилактики заболеваний	Манипуляции н органах грудно полости, составить пла профилактическ их мероприятий	Манипуляциям и на органах грудной полости, навыками работы с группами риска

3.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5. ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10	Манипуляции на органах брюшной полости	Манипуляции на органах брюшной полости, профилактические мероприятия, сроки диспансерного наблюдения за хроническими больными	Проведения манипуляции на органах брюшной полости, профилактических медицинских осмотров, осуществления диспансерного наблюдения за хроническими больными	Манипуляциям и на органах брюшной полости, проведения профилактических медицинских осмотров, навыками диспансерного наблюдения за хроническими больными
4.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5. ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10	Манипуляции на органах мочевыделительной системе	Патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, м владеть манипуляциями на органах мочевыделительной системе	Манипуляциям и на органах мочевыделительной системе, определить у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм

5.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5. ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10	Манипуляции для проведения функционального мониторинга	тактику ведения манипуляции для проведения функционального мониторинга	определять показания противопоказания и для проведения врачебных манипуляций для проведения функционального мониторинга для лечения пациентов,	Врачебными манипуляциями для проведения функционального мониторинга
----	--	--	--	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Врачебные манипуляции в рентгенологии» является обязательной и относится к вариативной части Блока 1 ФГОС ВО – программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология, направленная на подготовку кадров высшей квалификации в ординатуре, сдаче государственной итоговой аттестации и получения квалификации врача-рентгенолога.

### 4. Объем дисциплины

№ № п/п	Вид работы	Всего зачетных единиц	Всего часов	Год обучения	
				1	2
				часов	часов
1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:</b>		48		48
2	Лекции (Л)		2		2
3	Клинические практические занятия (ПЗ)		46		46
4	Семинары (С)		-		-
5	Лабораторные работы (ЛР)		-		-
<b>6</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (СР)</b>		24		24
<b>7</b>	<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	+	+	+
		экзамен (Э)		-	
<b>8</b>	<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	часов		72	72
		ЗЕ	2		2

## 5. Содержание дисциплины

№/п	Год обучения	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	Манипуляции на мягких тканях и сосудах	-		9	4	13	Устный вопрос, тестовые задания
2	2	Манипуляции на органах грудной полости	2		9	5	16	Устный вопрос, тестовые задания
3	2	Манипуляции на органах брюшной полости	-		10	5	15	Устный вопрос, тестовые задания
4	2	Манипуляции на органах мочевыделительной системе	-		9	5	14	Устный вопрос, тестовые задания
5	2	Манипуляции для проведения функционального мониторинга	-		9	5	14	Устный вопрос, тестовые задания
<b>ИТОГО:</b>			<b>2</b>		<b>46</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№/п	Год обучения	Наименование учебно-методической разработки
1	2	«Лучевая диагностика заболеваний легких». Владикавказ 2020г. Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.
2	2	«Лучевая диагностика сердца и сосудов» Владикавказ 2020г. Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.
3	2	«Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника» учеб.-метод. пособие Владикавказ 2020г. Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.
4	2	«Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы, печени и желчных путей и репродуктивной системы женщины»: метод. пособие Владикавказ 2020г. Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.

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

№/п	Перечень компетенций	Год обучения	Показатель(и) оценивания	Критерий(и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование ФОС
1	2	3	4	5	6	7
	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5. ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10	2	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., №264/о	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., №264/о	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., №264/о	Вопросы к зачету; Тестовые задания; Ситуационные задачи



**8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
<b>Основная литература</b>					
1.	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика	С. К Терновой. и др.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014		Консультант студента»  <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html</a>
2.	Рентгенология: учеб. пособие	ред. А.Ю. Васильев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008		«Консультант студента»  <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html</a>
3.	Краткий атлас по цифровой рентгенографии : учеб. пособие	ред. А. Ю. Васильев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008	7	1
<b>Дополнительная литература</b>					
4.	Лучевая диагностика : учебник. Т.1	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 2011	198	«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419274.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419274.html</a>
5.	Лучевая терапия : учебник	Труфанов Г. Е., Асатурян М. А., Жаринов Г. М.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013		«Консультант студента»  <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425145.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425145.html</a>

6.	Лучевая маммология	Терновой С. К.	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2007.	5	
7.	Рентгенологическая диагностика стоматологических заболеваний: учеб. пособие	Водолацкий М. П., Водолацкий В. М., Самохина Н. В.	Ставрополь : СГМА, 2006	1	
8.	Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ)	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2007. -	2	
9.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник. В 2-х т.	Сергиенко В. И., Петросян Э. А, Фраучи И. В.	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2010	Т. 1– 147 Т.2 - 148	-
10.	Медицинская радиология и рентгенология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии): учебник	Линденбратен Л. Д.	М. : Медицина, 1993	278	-

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант»
3. Информационная система «Госреестр ЛС»
4. - «Консультант Студента» .

Лучевая терапия [Электронный ресурс] / Труфанов Г.Е., Асатурян М.А., Жаринов Г.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425145.html>

Лучевая диагностика. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Акиев Р.М., Атаев А.Г., Багненко С.С. и др. Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419274.html>

Лучевая диагностика в стоматологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. и др. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415955.html>

Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>

5. - Вестник рентгенологии и радиологии

<http://www.russianradiology.ru/jour>

6. - Российский электронный журнал лучевой диагностики

<http://www.rejr.ru/perviy-nomer/vol-6-3-2016.html>

7. Национальная школа рентгенодиагностики

<http://www.radiology-school.ru>

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из контактной работы (48 ч.), включающей лекционный курс (2 ч.) и практические занятия (46 ч.), и самостоятельной работы (24 ч.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по изучению рентген анатомии органов, методов лучевой диагностики, рентген симптомов и дифференциальной диагностики различных заболеваний. При изучении дисциплины необходимо использовать основную и дополнительную рекомендуемую литературу и освоить практические умения по лучевой диагностике патологических процессов.

Практические занятия проводятся в виде ответов на тесты, устного опроса, разбора и описания рентгенограмм, присутствия в рентген кабинете при рентгенологическом обследовании больных, решения ситуационных задач. В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (видеофильмы, ситуационные задачи, самостоятельная внеаудиторная работа). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 5% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа ординаторов подразумевает подготовку формирования системного подхода к анализу медицинской информации, включает изучение дополнительной литературы, работу с медицинской документацией, написание рентген протоколов Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине лучевая диагностика и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам академии и кафедры. Во время изучения дисциплины ординатор самостоятельно составляют протоколы описания снимков разных органов и присутствуют при лучевом исследовании в кабинетах. Работа ординатора в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

<b>Вид занятий Л, Пр, Ср</b>	<b>Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные)</b>	<b>Количество часов</b>	<b>% занятий в интерактивной форме</b>	<b>Перечень программного обеспечения</b>
Лекция	лекция дискуссия	2	5%	Microsoft Office PowerPoint; Acrobat Reader; Internet Explorer
Практическое занятие	круглый стол, дискуссия	46	5%	
Самостоятельная работа	Интернет-ресурсы	24	-	

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>№/п</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Количество</b>	<b>Техническое состояние</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Специальное оборудование</b>			
1.	учебные классы (19,1 кв.м, 22,7кв.м,13,6 кв.м)	3	хорошее
2.	ординаторская (18 кв.м)	1	удовлетворительное
3.	лекционный зал (141,8 кв.м)	1	хорошее
4.	компьютеры	3	удовлетворительное
5.	ноут-бук	1	хорошее
6.	мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)	1	хорошее
7.	негатоскоп	10	удовлетворительное
8.	слайдоскоп	1	удовлетворительное
9.	комплект рентгенограмм, КТ и МР	370	хорошее
10.	протоколы описания рентгенограмм	90	хорошее
11.	видео фильмы		хорошее
12.	ситуационные задачи		хорошее
13.	тесты		хорошее
14.	ламинированные таблицы	200	хорошее
15.	Рентгено-диагностические аппараты РОД	4	хорошее
16.	Аппараты для лучевой терапии РОД	3	хорошее
<b>Фантомы</b>			
17.	-		
<b>Муляжи</b>			

18.	-		
-----	---	--	--

### **13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.**

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, такие как Moodle, Zoom, Webinar и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.