

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Лучевая диагностика»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология,
утвержденной 24.05.2023 г.

Форма обучения _____ очная _____

Срок освоения ОПОП ВО _____ 5 _____

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии с онкологией

Владикавказ, 2023 г.

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации «12» августа 2020 г. № 984
2. Учебный план ОПОП ВО по специальности 31.05.03 Стоматология
(Стом-21-01-21
Стом-21-02-22
Стом-21-03-23),

утвержденные ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России «24» мая 2023 г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с онкологией о «21» 05 2023 г., протокол № 10.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно- методического совета от «23 »05 2023г., протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «24» 05 2023 г., протокол № 8.

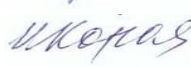
Разработчики:

Должность : зав.каф.профессор



А.В.Хасигов

Должность доцент к.м.н.



И.Х. Кораева

Рецензенты:

Зав. ОГШ

ГБУЗ РОД Минздрава РСО-Алания

Саутиева М.Г.

Заведующий 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.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и результаты освоения образовательной программы
«Лучевая диагностика» 31.05.03 Стоматология**

2.

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Тема занятия (раздела)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты освоения		
					знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	ОПК-5	Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	Введение. Общие вопросы лучевой диагностики.	ИД-1 ОПК-5 Владеть алгоритмом клинического обследования пациента. ИД-2 ОПК-5 Уметь составить план лабораторно-инструментальной диагностики. ИД-3 ОПК-5 Владеть алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. ИД-4 ОПК-5 Уметь оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	Историю развития рентгенологии, строение рентгеновской трубки, кабинета, методы защиты от излучения, методы: рентгенографию, КТ, МРТ, УЗИ, дентальные методы панарамная томография, ДКТ, и т.д. Методы регистрации излучения. Радиофармацевтические препараты, требования к ним.	Уметь распознать метод лучевого исследования больных различной патологией, носитель и качества изображения, применялось или нет контрастное вещество, орган исследования.	Владеть лучевым методом исследования больных (рентгеноскопией, рентгенографией), укладками органов при различной патологии, методами защиты больных и персонала (просвинцованные фартуки, пеленки и т.д.)
2.	ПК-1	Проведение обследования	Лучевая диагностика в неврологии	ИД-7 ПК-1 Обосновывает	Знать рентген анатомию	Уметь распознать	Методами лучевой диагностики-

		пациента с целью установления диагноза	Легкие в лучевом изображении Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Методы лучевой диагностики заболеваний пищевода, желудка, кишечника. Комплексная лучевая диагностика заболеваний гепато-панкреато- билиарной системы. Комплексное лучевое исследование почек и мочевыводящих путей Костно-суставная система в лучевом изображении у детей. Маммография. Лучевая диагностика половых органов. Лучевая диагностика в оториноларингологии и эндокринной системы ,в стоматологии	необходимость и объем дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях)) томограммы (на пленочных и цифровых носителях. ИД-10 ПК-1 Анализирует полученные результаты обследования. ИД-11 ПК-1 Обосновывает и планирует объем дополнительных исследований. ИД-19 ПК-1 Интерпретирует данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы,	черепа и позвоночника, головного и спинного мозга, методы лучевой диагностики(рентгенография, КТ,МРТ и.т.д.), контрастные вещества применяемые при специальных методах исследования, патологические симптомы.	метод исследования, проекцию, патологические симптомы, составить протокол описания снимка по схеме и поставить заключение.	рентгенографией анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий дифференциальной диагностикой, методами ведения медицинской документации.
--	--	--	---	---	--	---	---

				томограммы (на пленочных и цифровых носителях)). ИД-20 ПК-1 Диагностирует зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей; выявлять факторы риска онкопатологии (в том числе различные фоновые процессы, предопухолевые состояния). ИД-21 ПК-1 Применяет средства индивидуальной защиты.			
3.	ПК-4	Проведение и контроль эффективности санитарно-противоэпидемических и иных профилактических мероприятий по охране здоровья населения	Рентген семиотика заболеваний челюстно-лицевой области, и наблюдение в динамике	ИД-1 ПК-4 Проводить профилактические осмотры различных категорий граждан ИД-2 ПК-4 Проводить профилактику заболеваний зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта, губ, костной ткани челюстей, периферической нервной системы челюстно-лицевой области, височно-	Знать рентген анатомию костной системы, методы лучевой диагностики(рентгенография, КТ, МРТ, и.т.д.), контрастные вещества применяемые при специальных методах исследования,	распознавать метод исследования, проекцию, патологические симптомы, составить протокол описания снимка по схеме и поставить заключение.	Методами лучевой диагностики-анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий, дифференциальной диагностикой, методами ведения медицинской документации.

				челюстного сустава, слюнных желез ИД-4 ПК-4 Использует методы первичной и вторичной профилактики ИД-5 ПК-4 Применяет методы организации первичной профилактики стоматологических заболеваний в любой возрастной группе ИД-6 ПК-4 Применяет средства индивидуальной защиты	патологические симптомы.		
4.	ПК-6	Организационно- управленческая деятельность.	Физические основы лучевой диагностики и радиологии.	ИД-1 ПК-6 Анализирует качество оказания медицинской помощи. ИД-3 ПК-6 Заполняет медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации. ИД-4 ПК-6 Оформляет документацию, необходимую для проведения медико- социальной	Знать основы заполнения медицинской документации	Заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения	Методами работы в информационно- аналитических системах

				экспертизы. ИД-6 ПК-6 Составляет план работы и отчет о своей работе. ИД-7 ПК-6 Анализирует качество и эффективность ведения медицинской документации			
--	--	--	--	--	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Лучевая диагностика» является дисциплиной обязательной части Блока 1 ФГОС ВО по специальности «**31.05.03 Стоматология**».

4. Объем дисциплины

№ п/п	Вид работы	Всего зачетных единиц	Всего часов	Семестр
				5
				Количество часов
1	2	3	4	5
1. __	Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	-	48	48
2. __	Лекции (Л)	-	12	12
3. __	Клинические практические занятия (ПЗ)	-	36	36
4. __	Семинары (С)	-	-	-
5. __	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
6. __	Самостоятельная работа студента (СРС)	-	24	24
7. __	Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	+	+
		экзамен (Э)	-	-
8. __	ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	-	72
		ЗЕТ	2	2

5. Содержание дисциплины

№/п	№ семес тра	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5	Введение. Общие вопросы лучевой диагностики и радиологии.	2	-	3	2	7	С,ТС.
2	5	Лучевая диагностика в неврологии	2	-	3	2	7	С,ТС.
3	5	Легкие в лучевом изображении	2	-	3	3	8	С,ТС.СЗ,УЗ
4	5	Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов.	-	-	3	2	5	С,ТС.СЗ,УЗ
5	5	Костно-суставная система в лучевом изображении у взрослых и детей.	2	-	3	3	8	С,ТС.СЗ
6	5	Методы лучевой диагностики заболеваний пищевода, желудка, кишечника. Пороки и аномалии развития у детей..	2	-	3	3	8	С,ТС.СЗ,УЗ

7	5	Комплексная лучевая диагностика заболеваний гепато-панкреато- билиарной системы.	-	-	3	2	5	С,ТС.СЗ,УЗ
8	5	Комплексное лучевое исследование почек и мочевыводящих путей	2	-	3	3	8	С,ТС.СЗ,УЗ
9	5	Маммография. Лучевая диагностика половых органов.	-	-	3	2	5	С,ТС.СЗ
10	5	Лучевая диагностика в стоматологии. Методы исследования. Аномалия развития	-	-	3	2	5	С,ТС.СЗ
11	5	Лучевая диагностика заболеваний зубов, челюстно-лицевой области.	-	-	3	-	3	С,ТС.СЗ
12	5	Модульное занятие Зачет	-	-	3	-	3	С,ТС.СЗ
ИТОГО:			12		36	24	72	

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

№ п/п	№ семестра	Наименование учебно-методической разработки
1.	5	Методическое пособие :«Физические основы лучевой диагностики и лучевой терапии». Владикавказ 2020г. (Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.).
2.	5	Методическое пособие: « Физические основы радиологии. Радиоактивность, радиоактивное излучение, их характеристика. Радионуклидная диагностика.» Владикавказ 2020г. (Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.).
3.	5	Методическое пособие:« Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы и селезенки, спинного и головного мозга». Владикавказ 2020г. (Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.).
4.	5	Методическое пособие: « Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника» Владикавказ 2020г. (Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.).
5.	5	Методическое пособие: .«Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы, печени и желчных путей и репродуктивной системы женщины. Методическое пособие. Владикавказ 2020г. (Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.).
6.	5	Методическое пособие: «Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.» Методическое пособие. Владикавказ 2020г. (Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.).
7.	5	Методическое пособие: «Лучевая диагностика заболеваний легких.» Методическое пособие. Владикавказ 2020г. (Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.).
8.	5	Методическое пособие: «Лучевая диагностика сердца и сосудов.»Методическое пособие. Владикавказ 2020г. (Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.).

	5	ассистенты З.А. Карацева, И. Х. Кораева)
9.	5	Методическое пособие: <i>Биологические основы лучевой терапии. Классификация и планирование лучевой терапии.</i> Владикавказ 2020г. (Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.).
10.	5	Методическое пособие: <i>«Технологические основы лучевой терапии. Лучевая терапия злокачественных опухолей Реакция организма на лучевое лечение».</i> Владикавказ 2020г. (Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.).
11.	5	Методические рекомендации для выполнения самостоятельной внеаудиторной работы студентов по циклу лучевой диагностики и лучевой терапией. Владикавказ 2020г. (Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.).
12.	5	Методические разработки к практическим занятиям по лучевой диагностике и лучевой терапии Владикавказ 2020г. (Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.).
13.	5	Тематические ламинированные таблицы

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

№ п/п	Перечень компетенций	№ семестра	Показатель(и) оценивания	Критерий(и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование ФОС
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-5 ПК-1 ПК-4 ПК-6	5	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; Контрольные задачи

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

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС/ссылка ЭБС
				в библиотеке	на кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература						
1.	Лучевая диагностика : учебник. Т.1	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 2011	198	1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419274.ht

						ml
2.	Лучевая диагностика: учебник	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 2015	1	-	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425152.html
3.	Лучевая терапия : учебник. Т.2	Труфанов Г. Е., Асатурян М. А., Жаринов Г. М.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2010	197	1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415658.html
4.	Лучевая терапия : учебник	Труфанов Г. Е., Асатурян М. А., Жаринов Г. М.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013	-	-	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425145.html
5.	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика	С. К Терновой. и др.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014	-	-	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html
6.	Рентгенология : учеб. пособие	ред. А.Ю. Васильев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008	-	-	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html
7.	Лучевая диагностика в стоматологии: учеб. пособие	Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010	-	-	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415955.html
Дополнительная литература						
8.	Медицинская радиология и рентгенология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии) : учебник	Линденбрате н Л. Д.	М. : Медицина, 1993	278	1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415955.html
9.	Краткий атлас по цифровой	ред. А. Ю. Васильев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008	7	1	«Консультант студента»

	рентгенография : учеб. пособие					http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415955.html
10.	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	-	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415955.html
11.	Лучевая маммология	Терновой С. К.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.	5	-	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415955.html
12.	Рентгенологическая диагностика стоматологических заболеваний: учеб. пособие	Водолацкий М. П., Водолацкий В. М., Самохина Н. В.	Ставрополь : СГМА, 2006	1	-	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415955.html
13.	Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ)	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. -	2		«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415955.html
14.	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427200.html
15.	Атлас лучевой анатомии человека	Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html
16.	Магнитно-резонансная томография: руководство для врачей	ред. Г. Е. Труфанов	СПб.: Фолиант, 2007	1		«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419274.html
17.	Магнитно-	ред. С.К.	М. : ГЭОТАР-			«Консультант

	резонансная томография: учебное пособие	Терновой	Медиа, 2008			студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408353.html
--	---	----------	-------------	--	--	--

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.), включающих лекционный курс (12) и практические занятия (36), и самостоятельной работы (24 час). 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 студентов 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 СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам академии и кафедры. Во время изучения дисциплины студенты самостоятельно составляют протоколы описания снимков разных органов и присутствуют при лучевом исследовании в кабинетах.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

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

- Microsoft word
- Microsoft excel
- Microsoft Power Point
- Adobe photoshop
- Adobe Acrobat
- Adobe Finereader

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

№ п/п	Наименование оборудования	Количество	Техническое состояние
1	2	3	4
Специальное оборудование			
1.	учебные классы (19,1 кв.м, 22,7 кв.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
Оргтехника			
17.	-	-	-

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