

ОРД-РЕНТ-23

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**

**Рентгенология**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
программы ординатура по специальности **31.08.09 Рентгенология**  
утвержденной « 13 » 04 2023 г.

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

Срок освоения ОПОП ВО \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_

Специальность 31.08.09 рентгенология

Кафедра «Лучевой диагностикой и лучевой терапии с онкологией»

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 РФ 30.06.2021 г. № 557

2. Учебные планы по программе ординатура по специальности **31.08.39 Рентгенология**, ОРД-РЕНТ-19-03-22, ОРД-РЕНТ-19-04-23

утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «13» апреля 2023г., протокол № 7.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа ординатуры одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с онкологией « 11» марта 2023г., протокол № 7.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа ординатуры одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «14» марта 2023 г., протокол № 4.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа ординатуры утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «13» апреля 2023г., протокол № 7.

Разработчики:

Зав.кафедрой, профессор  
Лучевой диагностики с лучевой  
терапией и онкологией



А.В.Хасигов

доцент кафедры



И.Х. Кораева

Рецензенты:

Зав. ОГШ  
ГБУЗ РОД Минздрава РСО-Алания  
Зав кафедрой  
Хирургических болезней №1  
ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России



Саутиева М.Г



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

| №<br>№<br>п/п | Номер/<br>индекс<br>компете<br>нции | Содержание<br>дисциплины (или ее<br>разделов)  | Результаты освоения   |  |   |
|---------------|-------------------------------------|--|---|--|---|
|               |                                     |  | знать   | уметь  | владеть   |
| 1             | 2                                   | 3  |   |  |   |
| 1.            | ОПК-3                               | Способен осуществлять педагогическую деятельность  | Историю развития рентгенологии, методы диагностики-основные, дополнительные, специальные. Физику рентгеновских лучей Особенности радиационной защиты                        | Методы получения рентгеновского изображения, выбрать правильно методы диагностики-основные, дополнительные, специальные, соблюдать правило охраны труда, дозиметрия. | Историей развития рентгенологии, методами диагностики-основными, дополнительными, специальными. Физикой рентгеновских лучей Особенности радиационной защиты |
| 2.            | ПК-1                                | Рентгенология как клиническая дисциплина<br>Методы лучевого исследования. Физико-технические разделы рентгенологии.<br>Радиационная защита в рентгенологии.<br>Диспансеризация различных контингентов населения, подвергшегося лучевому воздействию  | Историю развития рентгенологии, методы диагностики-основные, дополнительные, специальные. Физику рентгеновских лучей Особенности радиационной защиты                        | Методы получения рентгеновского изображения, выбрать правильно методы диагностики-основные, дополнительные, специальные, соблюдать правило охраны труда, дозиметрия. | Историей развития рентгенологии, методами диагностики-основными, дополнительными, специальными. Физикой рентгеновских лучей Особенности радиационной защиты |
| 3.            | ПК-2                                | Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи рентгена диагностика органов дыхания и средостения Лучевая диагностика органов желудочно-кишечного тракта Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы Лучевая диагностика Заболевания опорно-двигательной системы | Методы лучевой диагностики, профилактики, диспансеризации хронических больных с заболеваниями головного мозга, органов грудной, брюшной полостей, мочевыделительной системы | Правильно назначить метод лучевой диагностики, сроки исследования в динамике, профилактики, диспансеризации хронических больных                                      | методами лучевой диагностики, сроками исследования в динамике, профилактики, диспансеризации хронических больных  |
| 4.            | ПК-3                                | Готовность к проведению противозидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;   |   |  |   |

|     |       |  |   |  |  |
|-----|-------|--|---|--|--|
| 5.  | ПК-4  | Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков;  |   |  |  |
| 6.  | ПК-5  | Рентгена анатомия и рентгена физиология патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм заболеваний головы и шеи рентгена диагностика органов дыхания и средостения Лучевая диагностика органов желудочно-кишечного тракта Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы | Рентгена анатомия и рентгена физиология определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | определить патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний головы и шеи органов дыхания и средостения органов желудочно-кишечного тракта заболеваний молочной железы, мочевыделительной системы | Навыками выявления патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний головы и шеи органов дыхания и средостения органов желудочно-кишечного тракта заболеваний молочной железы, мочевыделительной системы |
| 7.  | ПК-6  | Основы рентгеновской сканиологии . интерпретации их результатов. Построение рентгенологического заключения , Методы лучевой диагностики.   | Основы рентгеновской сканиологии Построение рентгенологического о диагноза Психологические аспекты в рентгенологии  | Применить методы лучевой диагностики. интерпретации данных патологических симптомов. Построение рентгенологического о заключения   | Методами лучевой диагностики. , интерпретацией данных патологических симптомов Построение рентгенологического заключения   |
| 8.  | ПК-7  | Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;   |   |  |  |
| 9.  | ПК-8  | Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;   |   |  |  |
| 10. | ПК-9  | Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей; психолого-педагогическая деятельность:   |   |  |  |
| 11. | ПК-10 | Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в   |   |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  | том числе участию в медицинской эвакуации; |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина базовой части блока I «Рентгенология» является обязательной и относится к дисциплинам, направленным на подготовку кадров высшей квалификации в ординатуре, сдаче государственной итоговой аттестации и получения квалификации врача - рентгенолога.

### 4. Объем дисциплины

| №<br>№<br>п/п | Вид работы  | Всего<br>зачетных<br>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> |                             | 672         | 336          | 336   |
| 2             | Лекции (Л)  |                             | 56          | 28           | 28    |
| 3             | Клинические практические занятия (ПЗ)                                       |                             | 616         | 308          | 308   |
| 4             | Семинары (С)  |                             | -           | -            | -     |
| 5             | Лабораторные работы (ЛР)  |                             | -           | -            | -     |
| <b>6</b>      | <b>Самостоятельная работа обучающегося (СР)</b>                             |                             | 336         | 168          | 168   |
| <b>7</b>      | <b>Вид промежуточной аттестации</b>   | зачет (З)                   | -           | -            | -     |
|               |   | экзамен (Э)                 | +           | +            | +     |
| <b>8</b>      | <b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>  | часов                       |             | 1008         | 504   |
|               |   | ЗЕ                          | 28          |              | 14    |

### 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   | 1            | Организация рентгенологической службы в системе здравоохранения РФ | 5                                   |    | 44 | 24 | 73    | Собеседование, устный опрос<br>тестирование |
| 2   | 1            | Общие вопросы рентгенологии  | 6                                   |    | 66 | 36 | 108   | Собеседование, устный опрос<br>тестирование |

|               |   |   |           |  |            |            |             |  |
|---------------|---|---|-----------|--|------------|------------|-------------|--|
| 3             | 1 | Физико-технические разделы рентгенологии и других методов лучевой диагностики | 5         |  | 66         | 36         | 107         | Собеседование, устный опрос<br>.тестирование |
| 4             | 1 | Физико-технические разделы рентгенологии и других методов лучевой диагностики | 6         |  | 66         | 36         | 108         | Собеседование, устный опрос<br>.тестирование |
| 5             | 1 | Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи                                  | 6         |  | 66         | 36         | 108         | Собеседование, устный опрос<br>.тестирование |
| 6             | 2 | Рентгенодиагностика органов дыхания и средостения                             | 5         |  | 44         | 24         | 73          | Собеседование, устный опрос<br>.тестирование |
| 7             | 2 | Лучевая диагностика органов желудочно-кишечного тракта                        | 6         |  | 66         | 36         | 108         | Собеседование, устный опрос<br>.тестирование |
| 8             | 2 | Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы                               | 5         |  | 66         | 36         | 107         | Собеседование, устный опрос<br>.тестирование |
| 9             | 2 | Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы                   | 6         |  | 66         | 36         | 108         | Собеседование, устный опрос<br>.тестирование |
| 10            | 2 | Лучевая диагностика заболевания опорно-двигательной системы                   | 6         |  | 66         | 36         | 108         | Собеседование, устный опрос<br>.тестирование |
| <b>ИТОГО:</b> |   |   | <b>56</b> |  | <b>616</b> | <b>336</b> | <b>1008</b> |  |

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

| 7. №/п | № семестра | Наименование учебно-методической разработки  |
|--------|------------|--|
| 1      | 6          | Методическое пособие :«Физические основы лучевой диагностики и лучевой терапии». Владикавказ 2020г. Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.  |
| 2      | 6          | Методическое пособие: « Физические основы радиологии. Радиоактивность, радиоактивное излучение, их характеристика. Радионуклидная диагностика.» Владикавказ 2020г. Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А. |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 3  | 6 | 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  | 6 | Методическое пособие: «Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника» Владикавказ 2020г. Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.  |
| 5  | 6 | 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  | 6 | Методическое пособие: «Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.» Методическое пособие. Владикавказ 2010 г. (Доцент, к.м.н. Е. Т. Олисаева, профессор д.м.н.С. Г. Георгиади, к.м.н.И. Х. Кораева, З. Т. Созаонти) |
| 7  | 6 | Методическое пособие: «Лучевая диагностика заболеваний легких.» Методическое пособие. Владикавказ 2020г. Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.   |
| 8  | 6 | Методическое пособие: «Лучевая диагностика сердца и сосудов.» Методическое пособие. Владикавказ 2020г. Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.   |
| 9  | 6 | Методическое пособие: Биологические основы лучевой терапии. Классификация и планирование лучевой терапии. Владикавказ 2020г. Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.   |
| 10 | 6 | Методическое пособие: «Технологические основы лучевой терапии. Лучевая терапия злокачественных опухолей Реакция организма на лучевое лечение». Владикавказ 2020г. Хасигов А.В., Кораева И.Х., Кривов А.А.                              |
| 11 | 6 | 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 | 6 | Методические разработки к практическим занятиям по лучевой диагностике и лучевой терапии № 10. Владикавказ 2010г (Доцент, к.м.н. Е. Т. Олисаева, к.м.н.И. Х. Кораева)  |
| 13 | 6 | Тематические ламинированные таблицы  |

#### 8. 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  |
| 1   | ОПК-3<br>ПК-1<br>ПК-2<br>ПК-3 | 1,2          | см. стандарт оценки качества образования, | см. стандарт оценки качества | см. стандарт оценки качества образования | Экзаменационные билеты;<br>Тестовые задания; |



|  |  |  |  |   |  |                     |
|--|--|--|--|---|--|---------------------|
|  | <b>ПК-4<br/>ПК-5<br/>ПК-6<br/>ПК-7<br/>ПК-8<br/>ПК-9<br/>ПК-10</b> |  | утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., №264/о | образования, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., №264/о | , утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., №264/о | Ситуационные задачи |
|--|--|--|--|---|--|---------------------|

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

| п/№                        | Наименование   | Автор (ы)            | Год, место издания      | Кол-во экземпляров      |   |
|----------------------------|--|----------------------|-------------------------|-------------------------|---|
|                            |  |                      |                         | на кафедре в библиотеке | в библиотеке  |
| 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»<br><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»<br><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   |

|                                  |   |  |   |     |   |
|----------------------------------|---|--|---|-----|---|
| 4.                               | Маммология:<br>национальное<br>руководство  | В.П. Харченко  | М.:<br>ГЭОТАР-<br>Медиа,<br>2009          | 1   | -   |
| 5.                               | Лучевая маммология  | Терновой С. К.   | М. :<br>ГЭОТАР-<br>Медиа,<br>2007.        | 5   |   |
| 6.                               | Лучевая диагностика<br>заболеваний печени<br>(МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ<br>и ПЭТ)             | ред. Г. Е. Труфанов                                      | М. :<br>ГЭОТАР-<br>Медиа,<br>2007. -      | -   | 2   |
| <b>Дополнительная литература</b> |   |  |   |     |   |
| 7.                               | Лучевая диагностика :<br>учебник. Т.1   | ред. Г. Е. Труфанов                                      | М. :<br>ГЭОТАР-<br>Медиа,<br>2009<br>2011 | 198 | «Консульта<br>нт<br>студента»<br><a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419274.html">http://www.<br/>studmedlib.<br/>ru/ru/book/I<br/>SBN978597<br/>0419274.ht<br/>ml</a>       |
| 8.                               | Лучевая терапия :<br>учебник  | Труфанов Г. Е.,<br>Асагуриян М. А.,<br>Жаринов Г. М.     | М. :<br>ГЭОТАР-<br>Медиа,<br>2013         |     | «Консульта<br>нт<br>студента»<br><br><a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425145.html">http://www<br/>.studmedlib<br/>.ru/ru/book<br/>/ISBN97859<br/>70425145.h<br/>tml</a>   |
| 9.                               | Рак легкого   | А.Х.<br>Трахтенберг,<br>В.И. Чиссов                      | М.:<br>ГЭОТАР-<br>Медиа,<br>2009          |     | «Конс<br>ульт<br>нт<br>студе<br>нта»<br><a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414163.html">http://ww<br/>w.studm<br/>edlib.ru/b<br/>ook/ISB<br/>N978597<br/>0414163<br/>.html</a> |
| 10.                              | Рентгенологическая<br>диагностика<br>стоматологических<br>заболеваний: учеб.<br>пособие | Водолацкий М. П.,<br>Водолацкий В. М.,<br>Самохина Н. В. | Ставропол<br>ь : СГМА,<br>2006            | 1   |   |

|     |   |  |                            |                        |   |
|-----|---|--|----------------------------|------------------------|---|
| 11. | Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ)                      | ред. Г. Е. Труфанов                          | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - | 2                      |   |
| 12. | Медицинская радиология и рентгенология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии) : | Линденбрaten Л. Д.                           | М. : Медицина, 1993        | 278                    | - |
| 13. | Топографическая анатомия и оперативная хирургия   | Сергиенко В. И., Петросян Э. А, Фраучи И. В. | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010    | Т. 1– 147<br>Т.2 - 148 | - |

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

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из контактной работы (672 ч.), включающей лекционный курс (56 ч.) и практические занятия (616 ч.), и самостоятельной работы (336 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

| Вид занятий<br>Л, Пр, Ср | Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные) | Количество часов | % занятий в интерактивной форме | Перечень программного обеспечения                                    |
|--------------------------|---|------------------|---------------------------------|--|
| Лекция                   | лекция дискуссия  | 56               | 5%                              | Microsoft Office PowerPoint;<br>Acrobat Reader;<br>Internet Explorer |
| Практическое занятие     | круглый стол, дискуссия   | 616              | 5%                              |  |
| Самостоятельная работа   | Интернет-ресурсы  | 336              | -                               |  |

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

| №/п                             | Наименование оборудования                      | Количество | Техническое состояние |
|---------------------------------|--|------------|-----------------------|
| 1                               | 2  | 3          | 4                     |
| <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.