

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)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России
_____ М.В. Хорева

«31» августа 2020 г.

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре**

**Укрупненная группа специальностей:
31.00.00 Клиническая медицина**

**Специальность:
31.08.55 Колопроктология**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ»**

**Блок «Факультативы»
ФТД.2.2 (108 часов, 3 з.е.)**

Москва, 2020

Оглавление

I. Цель и задачи освоения дисциплины «Основы лучевой диагностики и терапии».....	3
1.1. Требования к результатам освоения дисциплины «Основы лучевой диагностики и терапии».....	3
II. Содержание дисциплины по разделам.....	4
III. Учебно-тематический план дисциплины «Основы лучевой диагностики и терапии»...7	
IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Основы лучевой диагностики и терапии».....	8
4.1. Формы контроля и критерии оценивания.....	8
4.2. Примерные задания.....	8
4.2.1. Примерные задания для текущего контроля.....	8
4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля.....	9
4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры).....	10
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Основы лучевой диагностики и терапии».....	11
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы лучевой диагностики и терапии».....	13

I. Цель и задачи дисциплины (модуля) «Основы лучевой диагностики и терапии»

Цель дисциплины: совершенствование знаний, умений и навыков в области лучевой диагностики и терапии различных органов и систем.

Задачи дисциплины:

1. Совершенствование знаний организационных вопросов рентгенологической службы, физико-технических основ методов лучевой диагностики.
2. Совершенствование знаний и навыков применения различных методов лучевой диагностики при обследовании пациентов.
3. Совершенствование навыков интерпретации результатов лучевых исследований.
4. Совершенствование знаний современных направлений и методов лучевой терапии.

1.1. Требования к результатам освоения дисциплины

В рамках освоения дисциплины «Основы лучевой диагностики и терапии» предполагается овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений, навыков и владений.

Врач-ординатор-колопроктолог должен знать:

- историю рентгенологии и других методов лучевой диагностики (компьютерной томографии (далее – КТ), магнитно-резонансной томографии (далее–МРТ), радионуклидных исследований, в том числе позитронно-эмиссионной томографии (далее – ПЭТ), гибридных технологий лучевых исследований – ПЭТ/КТ, ПЭТ/МРТ; технику цифровых медицинских изображений;
- дифференциальную диагностику (рентгеновскую) заболеваний черепа, головного мозга, уха, носа, носоглотки и околоносовых пазух, заболевания зубов и челюстей;
- дифференциальную диагностику (рентгеновскую) заболеваний головы и шеи;
- дифференциальную диагностику (рентгеновскую) заболеваний органов дыхания и средостения;
- дифференциальную диагностику (рентгеновскую) заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости;
- дифференциальную диагностику (рентгеновскую) заболеваний грудных желез;
- дифференциальную диагностику (рентгеновскую) заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- дифференциальную диагностику (рентгеновскую) заболеваний скелетно-мышечной системы;
- дифференциальную диагностику (рентгеновскую) заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза;
- особенности лучевых исследований в педиатрии;
- основы методов рентгенэндоваскулярной диагностики.

Врач-ординатор-колопроктолог должен уметь:

- управлять рентгеновскими аппаратами, их приставками в рентгеновском кабинете в доступных технологических режимах;
- составлять рациональный план лучевого обследования пациента;
- выполнять снимки исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках);
- составлять протоколы исследования с перечислением выявленных рентгеновских симптомов заболевания и формированием заключения о предполагаемом диагнозе с указанием, в нужных случаях, необходимых дополнительных исследований;
- формулировать заключение лучевого, в том числе рентгенэндоваскулярного исследования;
- определять специальные методы (рентгенэндоваскулярные) исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные;
- проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз и тактику ведения больного;
- определять необходимость в проведении исследований в рамках смежных дисциплин;
- обеспечивать радиационную безопасность пациента и персонала при проведении исследования;
- вести текущую учетную и отчетную документацию по установленной форме.

Врач-ординатор-колопроктолог должен владеть:

- протоколированием выполненного исследования (рентгенологического);
- стандартным оформлением заключения с окончательной формулировкой или предполагаемым дифференциально-диагностическим рядом;
- сбором анамнеза, анализом имеющихся клинико-инструментальных данных;
- сопоставлением данных клинических, инструментальных и лучевых исследований;
- выполнением рентгенологических исследований в объеме методик, требуемых соответственно клиническим задачам;
- расчетом объема рентгеноконтрастного препарата, требуемого для выполнения контрастного усиления, проведения ангиографического исследования;
- стандартным оформлением протокола о соответствующей исследованию дозовой нагрузке.

II. Содержание дисциплины (модуля) «Основы лучевой диагностики и терапии» по разделам

Индекс	Наименование дисциплины, разделов
ФТД	Факультативы
ФТД.2.2	Основы лучевой диагностики и терапии
Раздел 1.	Основы рентгенологических исследований. Организация службы лучевой диагностики
Раздел 2.	Лучевая диагностика

Раздел 1. Основы лучевой диагностики. Организация службы лучевой диагностики.

1.1 История методов лучевой диагностики. Лучевая диагностика как клиническая дисциплина. Предмет лучевой диагностики и ее место в современной клинической медицине. Организационные вопросы службы лучевой диагностики. Значение фактора польза/риск в лучевой диагностике. Особенности организации службы лучевой диагностики в системе здравоохранения РФ.

1.2 Основные методы лучевого исследования: традиционная рентгенология, КТ, МРТ, УЗИ. Искусственное контрастирование в лучевой диагностике. Контрастные среды. Препараты для контрастирования. Методики искусственного контрастирования.

Построение заключения лучевого исследования. Этапы анализа лучевого изображения. Схемы и приемы анализа. Лучевые визуальные симптомы и синдромы. Синтез клинико-лучевых данных. Установочный групповой и нозологический диагноз. Топический диагноз (локализация, распространение процесса). Качественный диагноз (форма, фаза процесса). Диагностика осложнений (распад, патологический перелом и т.п.). Составление протокола лучевого исследования и формулировка заключения. Варианты заключений лучевого исследования (уверенный диагноз, дифференциально-диагностический ряд и т.д.).

1.3 Психологические аспекты лучевой диагностики. Психофизиология восприятия лучевого изображения. Условия и методические приемы рассматривания лучевых изображений. Психологические факторы при построении заключения лучевого исследования. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога.

Раздел 2. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений органов и систем

2.1 Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи.

Заболевания черепа. Аномалии развития черепа. Воспалительные заболевания черепа. Доброкачественные опухоли и опухолевидные образования черепа. Злокачественные опухоли черепа. Изменения черепа при метаболических и гормональных нарушениях. Травматические повреждения черепа. Заболевания головного мозга. Аномалии развития головного мозга. Лучевая семиотика при внутричерепных патологических процессах. Синдром повышения внутричерепного давления. Воспалительные заболевания головного мозга и его оболочек. Внутричерепные новообразования. Опухоли черепно-мозговых нервов. Сосудистые заболевания головного мозга. Паразитарные заболевания головного мозга. Мозговая травма и ее последствия.

Заболевания уха. Аномалии развития уха. Воспалительные заболевания уха. Осложнения среднего гнойного отита. Опухоли уха. Оперированное ухо. Травматические повреждения уха.

Заболевания носа, носоглотки и околоносовых пазух. Заболевания носа и носоглотки. Заболевания околоносовых пазух. Травматические повреждения носа, носоглотки и околоносовых пазух.

Заболевания глаза и глазницы. Воспалительные заболевания глаза и глазницы. Опухоли глаза и глазницы. Заболевания слезоотводящих путей. Травматические повреждения глаза.

Заболевания зубов и челюстей. Аномалии развития зубов и челюстей. Воспалительные заболевания зубов и челюстей. Опухоли челюстей.

Заболевания слюнных желез. Травматические повреждения зубов и челюстей.

Заболевания гортани. Аномалии развития гортани. Воспалительные заболевания гортани. Опухоли гортани. Прочие заболевания гортани.

Заболевания щитовидной и околощитовидных желез. Аномалии развития желез в области шеи. Воспалительные заболевания желез. Опухоли и опухолевидные образования желез. Вторичные изменения щитовидной железы. Метастатические поражения. Рубцовые поражения.

2.2 Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения.

Методы исследования. Лучевая анатомия и физиология органов грудной полости. Лучевая семиотика. Пороки развития легких и бронхов. Заболевания трахеи. Воспалительные заболевания легких. Диффузные заболевания бронхов. Эмфизема легких. Изменения легких при профессиональных заболеваниях. Туберкулез легких. Злокачественные опухоли легких. Определение распространенности процесса по системе TNM. Метастатические опухоли легких. Доброкачественные опухоли бронхов и легких. Паразитарные и грибковые заболевания легких. Изменения в легких при системных заболеваниях. Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге. Заболевания средостения. Заболевания плевры. Грудная полость после операций и лучевой терапии. Неотложная лучевая диагностика повреждений и острых заболеваний органов грудной полости.

2.3 Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости. Методы лучевого исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости. Лучевая анатомия и физиология. Пороки развития органов пищеварительной системы и брюшной полости. Пороки развития поджелудочной железы. Пороки развития желчных путей. Аномалии селезенки. Пороки развития диафрагмы. Заболевания глотки и пищевода. Заболевания желудка. Оперированный желудок. Заболевания ободочной и прямой кишок. Заболевания поджелудочной железы. Заболевания печени и желчных протоков. Заболевания селезенки. Заболевания диафрагмы. Внеорганные заболевания брюшной полости. Неотложная лучевая диагностика.

2.4 Лучевая диагностика заболеваний грудных желез.

Методы исследования. Нормальная анатомия грудной железы. Анатомические варианты. Общая лучевая семиотика. Дифференциальная диагностика узловых образований молочной железы. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний. Травма молочной железы. Эндопротезирование молочной железы. Лучевая диагностика заболеваний грудной железы у мужчин.

2.5 Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Методики исследования сердца и сосудов. Лучевая анатомия и физиология сердца и сосудов. Лучевая семиотика. Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов. Приобретенные пороки сердца. Заболевания миокарда. Заболевания перикарда. Прочие заболевания сердца и перикарда. Заболевания кровеносных сосудов. Заболевания лимфатических сосудов.

2.6 Лучевая диагностика заболеваний скелетно-мышечной системы.

Лучевая анатомия и основы физиологии. Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов. Травматические повреждения опорно-двигательной системы. Изменения опорно-двигательной системы под влиянием избыточной статико-динамической нагрузки.

Повреждения костно-суставного аппарата при воздействии других физических факторов. Дифференциальная диагностика травм костно-суставного аппарата. Ошибки в лучевой диагностике травм костно-суставного аппарата. Нарушения развития скелета. Общая характеристика нарушений развития опорно-двигательной системы. Врожденные си-

стемные нарушения развития. Врожденные локальные нарушения развития. Приобретенные системные нарушения развития опорно-двигательной системы. Приобретенные локальные нарушения развития. Воспалительные заболевания костей. Опухоли костей. Эндокринные и метаболические заболевания скелета. Нейрогенные и ангиогенные дистрофии скелета. Асептические некрозы костей. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы (РЭС). Заболевания суставов. Заболевания мягких тканей скелетно-мышечной системы. Заболевания позвоночника и спинного мозга.

2.7 Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, брюшинного пространства и малого таза.

Методики исследования. Анатомия и физиология. Заболевания почек, верхних мочевых путей и надпочечников. Заболевания мочевого пузыря, уретры и мужских половых органов. Заболевания женских половых органов и лучевая диагностика в акушерстве. Внеорганные заболевания брюшинного пространства и малого таза.

2.8 Лучевая диагностика в педиатрии.

Организация рентгеновского (лучевой диагностики) отделения (кабинета) в детских лечебных учреждениях: стационар, поликлиника, объединение. Методика и техника рентгенологического исследования детей. Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения. Особенности рентгенодиагностики (лучевой диагностики) заболеваний пищеварительного тракта. Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы. Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Лучевая диагностика заболеваний ЛОР-органов. Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы у детей.

Раздел 3. Лучевая терапия.

3.1 Радиологические основы лучевой терапии. Методы лучевой терапии. Методы предлучевой подготовки. Лучевая терапия опухолей органов головы и шеи. Лучевая терапия опухолей органов грудной клетки. Лучевая терапия опухолей брюшной полости и брюшинного пространства. Лучевая терапия опухолей органов малого таза. Лучевая терапия гемобластозов. Лучевая терапия опухолей прочих локализация. Лучевая терапия неопухолевых заболеваний. Лучевые реакции и осложнения.

3.2 Лучевая терапия онкологических больных детей и подростков

Показания и противопоказания к лучевой терапии. Методы и планирование лучевой терапии. Методы и принципы лучевой терапии онкологических больных детей и подростков. Комбинированный метод лечения больных детей и подростков злокачественными опухолями. Комплексный метод лечения больных детей и подростков злокачественными опухолями. Лучевая терапия неопухолевых заболеваний у детей и подростков. Лучевые реакции и повреждения. Их профилактика и лечение.

III. Учебно-тематический план дисциплины «Основы лучевой диагностики и терапии».

Индекс	Наименование дисциплин, разделов, тем и т.д.	ЗЕТ	Количество часов					Форма контроля
			Всего	Ауд.	Лек	Пр	Ср	
ФТД.2.2	Основы лучевой диагностики и терапии	3	108	54	18	36	54	Зачёт
Раздел 1.	Основы рентгенологических исследований. Организация службы лучевой диагностики	1	36	18	6	12	18	Собеседование

Раздел 2.	Лучевая диагностика	1	36	18	6	12	18	Собеседование
Раздел 3.	Лучевая терапия	1	36	18	6	12	18	Собеседование

IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Основы лучевой диагностики и терапии»

4.1 Формы контроля и критерии оценивания

- **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата, или устного собеседования, или решения задачи.

- **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 30 заданий в тестовой форме или билет, включающий 3 контрольных вопроса.

Критерии оценки результатов контроля:

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

«Отлично» - 90-100% правильных ответов;

«Хорошо» - 80-89% правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Результаты собеседования оцениваются:

• «Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, решает предложенную ситуационную задачу.

• «Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не решает предложенную ситуационную задачу.

Ординатор считается аттестованным (оценка - «зачтено») при наличии положительной оценки на вариант тестового задания (30 вопросов) или оценки «зачтено» за собеседование.

4.2. Примерные задания

4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

Примерные темы рефератов

1. Современная комплексная лучевая диагностика асептического некроза головок бедренных костей.

2. Современная комплексная лучевая диагностика отеков легких.

3. Современная комплексная лучевая диагностика абсцессов брюшной полости.

4. Комплексная лучевая диагностика острой кишечной непроходимости.

5. Современная комплексная лучевая диагностика злокачественных поражений позвоночника.

6. Основы лучевой дифференциальной диагностики диссеминированных процессов легких.

7. Современная комплексная лучевая диагностика травматических повреждений диафрагмы.
8. Современная комплексная лучевая диагностика доброкачественных опухолей легких и бронхов.
9. Современная лучевая диагностика инфекционных пневмоний.

Примеры вопросов для собеседования

1. Динамика рентгенологических изменений при гнойном остеомиелите по срокам (острая, подострая, хроническая стадия).
2. Назовите доброкачественные и злокачественные опухоли костей, имеющие примерно одинаковые темпы роста и, следовательно, схожую рентгеносемиотику.
3. Лучевая диагностика заживления переломов.
4. Современная комплексная лучевая диагностика заболеваний сердца.
5. Современная лучевая диагностика интерстициальных пневмоний.
6. Общие методические принципы комплексной лучевой диагностики заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны.
7. Современная комплексная лучевая диагностика аномалий развития верхних мочевыводящих путей.
8. Современная комплексная лучевая диагностика почечной колики.

4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля (аттестации).

Пример формирования билета

Билет №1

1. Особенности рентгеносемиотики абсцесса и полостной формы рака легкого.
2. Рентгенодиагностика неспецифического язвенного колита.
3. Женщина, 45 лет, с жалобами на хронический кашель (рис 1). Какому патологическому состоянию может соответствовать данная рентгенологическая картина?



Билет №2

1. Гранулематоз Вегенера – рентгенологические варианты.

2. Рентгенодиагностика грыж диафрагмы.

3. Ситуационная задача: Девочка 13 лет, почувствовала боль в области предплечья, возникшую после падения (рис. 2). Какому патологическому состоянию может соответствовать данная рентгенологическая картина?



4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры):

1. Разработка графов, ситуационных задач как дидактических средств обучения.
2. Решение ситуационных задач по всем разделам изучаемой дисциплины.
3. Подготовка рефератов, докладов, обзоров.
4. Подготовка рефератов научных статей.
5. Составление алгоритмов лучевого обследования пациентов при различных патологических состояниях.

Контрольно-измерительные материалы для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы) представлены в **Приложение № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы лучевой диагностики и терапии».**

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Основы лучевой диагностики и терапии»

Основная литература:

1. Королюк, И. П. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для вузов] / И. П. Королюк, Л. Д. Линденбрaten. – 3-е изд., перераб и доп. – Москва : БИНОМ, 2015. – 492 с. : ил. – (Учебная литература для студентов медицинских вузов).

2. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для мед. вузов]. Т. 1 / [Р. М. Акиев, А. Г. Атаев, С. С. Багненко и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 416 с. : [16] л. ил., ил. – Авт. указ. на с. 3. – Загл. 2 т. : Лучевая терапия.

3. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 496 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

4. Лучевая диагностика в педиатрии [Электронный ресурс] : [нац. рук.] / [Алексахина Т. Ю. и др.] ; гл. ред. : А. Ю. Васильев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 361 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

5. Ланге, С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки [Текст] : руководство : атлас : 1118 ил., 35 табл. / С. Ланге, Д. Уолш ; пер с англ. под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

6. Бургенер, Ф. А. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Текст] : руководство : атлас : более 1000 рентгенограмм / Ф. А. Бургенер, М. Кормано, Т. Пудас ; пер. с англ. под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Пер. изд.: Bone and joint disorders differential diagnosis in conventional radiology / F. A. Burgener et al. - 2nd rev. ed. - Stuttgart ; New York : Thieme.

7. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии [Текст] : нац. рук. / [А. Б. Абдураимов, Л. В. Адамян, Т. П. Березовская и др.] ; гл. ред. : Л. В. Адамян и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012.

Дополнительная литература:

1. Терновой, С. К. Лучевая диагностика и терапия : [учеб. для вузов] / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

2. Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : [нац. рук.] / [А. Б. Абдураимов и др.] ; гл. ред. : С. К. Терновой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 996 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

3. Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для педиатр. вузов и фак.] / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

4. Зиц В. Р. Клинико-рентгенологическая диагностика болезней органов дыхания : общая врачебная практика [Электронный ресурс] / В. Р. Зиц, С. В. Зиц. – Москва : Логосфера, 2009. – 147 с. – URL : <http://books-up.ru>.

5. Лицевая и головная боль [Текст] : клинико-лучев. диагностика и хирург. лечение / В. В. Щедренюк, Н. В. Топольскова, Т. В. Захматова и др. ; под ред. В. В. Щедренюка. - Санкт-Петербург : Изд-во Ленингр. обл. ин-та развития образования, 2013. - 416 с.

6. Диагностика и лечение рака яичников [Текст] : современные аспекты : практическое руководство / [В. А. Горбунова, С. В. Хохлова, Е. Н. Имянитов и др.] ; под ред. В. А. Горбуновой. - Москва : МИА, 2011. - 247 с.

7. Диагностика и лечение острого панкреатита [Текст] / А. С. Ермолов, П. А. Иванов, Д. А. Благовестнов и др. - Москва : Видар-М, 2013. - 382 с.

8. Каплунова, О. А. Малый атлас рентгеноанатомии [Текст] : [учеб. пособие для мед. вузов] / О. А. Каплунова, А. А. Швырев, А. В. Кондрашев. - Ростов на Дону : Феникс, 2012.

9. Лучевая диагностика в стоматологии : учеб. пособие для студентов, обучающихся по спец. "Стоматология" / А. Ю. Васильев и др. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

10. Лучевая диагностика в стоматологии [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / [А. Ю. Васильев и др.] ; под ред. А. Ю. Васильева. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 361 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

Информационное обеспечение:

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. – неограниченное количество доступов, 100 % обучаю-

щихся.

2. ЭБС «Консультант студента» - неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

3. ЭБС «Издательство Лань» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

4. ЭБС «Юрайт» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

5. ЭБС «Айбукс» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

6. ЭБС «Букап» – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся.

7. Журналы издательства Taylor & Francis – доступ из внутренней сети вуза.

8. База данных отечественных и зарубежных публикаций Polpred.com Обзор СМИ – доступ из внутренней сети вуза.

9. Аналитическая и реферативная зарубежная база данных Scopus – доступ из внутренней сети вуза.

10. Аналитическая и цитатная зарубежная база данных журнальных статей Web of Science Core – доступ из внутренней сети вуза.

11. Справочная Правовая Система Консультант Плюс – доступ из внутренней сети вуза.

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы лучевой диагностики и терапии»

Помещения предусмотрены для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащены специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно- дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузomat, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с креплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеоэндоскопический комплекс, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргоно-плазменный коагулятор, электрохирургический блок, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Перечень программного обеспечения:

- Office Standard/ Professional Plus 2010 with SP1;
- Kaspersky Endpoint Security 10;
- Справочно-правовая система «Консультант плюс» сетевая версия»;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom;
- Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip, GNU Lesser General Public License;
- FastStone Image Viewer, GNU Lesser General Public License;
- Windows 8.1 Enterprise Windows 8.1 Professional