

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего
образования
«Волгоградский
государственный
медицинский университет»
Министерства
здравоохранения Российской
Федерации

Утверждаю
директор Института НМФО
_____ Н.И. Свиридова
«__» _____ 2023 г
Принято
на заседании ученого совета
Института НМФО
№__ от «__» _____ 2023 г

Методические рекомендации по освоению дисциплины
«Рентгенология»

Наименование вариативной дисциплины:

Рентгенология

Основная профессиональная образовательная программа подготовки
кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности:

31.08.12 Функциональная диагностика.

Квалификация (степень) выпускника: **врач функциональной диагностики.**

Кафедра: **Кафедра лучевой, функциональной и лабораторной диагностики
Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования.**

Форма обучения – очная
обучающихся 2020, 2021, 2022, 2023 годов поступления (актуализированная версия)

Семинары: 2 (з.е.) 72 часа

Самостоятельная работа: 1 (з.е.) 36

Форма контроля: зачет

Всего: 3 (з.е.) 108 часов

Волгоград 2023

Методические рекомендации согласованы с библиотекой.

Заведующая библиотекой _____ В.В.Долгова

Методические рекомендации рассмотрены учебно-методической комиссией
института НМФО ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

протокол № _____ от « ____ » _____ 2023 __ г.

Председатель УМК

-

_____ М.М. Королева

Начальник отдела учебно-методического сопровождения и производственной практики

_____ М.Л. Науменко

Методические рекомендации в составе учебно-методического комплекса дисциплины
утверждены в качестве компонента ОПОП в составе комплекта документов ОПОП на заседании
Ученого Совета Института НМФО ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

протокол № _____ от « ____ » _____ 2023 __ г.

Секретарь Ученого совета _____ В.Д. Заклякова

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Рентгенология» является подготовка квалифицированного врача функциональной диагностики, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, в соответствии с ФГОС ВО, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности: первичной медико-санитарной помощи, неотложной, скорой, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методов в сфере своих профессиональных интересов.

2. Подготовить врача-специалиста по функциональной диагностике к самостоятельной профессиональной деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациента.

3. Сформировать базовые, фундаментальные медицинские знания, формирующие профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи:

профилактическая деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностическая деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения рентгенологическими методами;

психолого-педагогическая деятельность:

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- Организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны

труда;

- соблюдение основных требований информационной безопасности.

2. Результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Рентгенология» обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

универсальные компетенции (УК)

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)

профессиональные компетенции (ОПК):

1. профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ОПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ОПК-2);

2. диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ОПК-5);
- готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов (ОПК-6).

Формирование вышеперечисленных универсальных и профессиональных компетенций врача-специалиста функционального диагноста предполагает овладение ординатором системой следующих знаний, умений и владений:

Знания:

- методы получения рентгеновского изображения;
- принципы устройства, типы и характеристики рентгеновских компьютерных томографов;
- основы получения изображения при рентгеновской компьютерной томографии;
- средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма;
- ОПК физические и технологические основы рентгеновских исследований, в том числе -цифровой рентгенографии;
- физические и технологические основы КТ;
- показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии;
- показания и противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндоваскулярным исследованиям;
- клинические признаки осложнений при введении препаратов для контрастирования при рентгенологических исследованиях;
- основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека;

- особенности рентгенологических исследований у детей;
- оказание первой медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологического исследования;

Умения:

- выбирать адекватные клиническим задачам методики рентгенологического исследования (в том числе КТ);
- определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей;
- выявлять анамнестические особенности заболевания/повреждения;
- организовать и контролировать подготовку пациента к выполнению рентгенологического, КТ-исследований;
- определять показания (противопоказания) к введению рентгеноконтрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения рентгенологических и КТ- исследований (в том числе - в педиатрической практике);
- интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания;
- сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами КТ и других клинических и инструментальных исследований ;
- интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований, КТ;
- оценивать достаточность полученной информации для принятия решений;
- обосновать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологических, КТ, а также в диагностических исследованиях по смежным специальностям;
- интерпретировать, анализировать и протоколировать рентгенологические исследования органов и систем организма;
- оценивать нормальную рентгенологическую, КТ-анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных особенностей;
- проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений;
- интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований, КТ, в том числе представленные из других учреждений;
- определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования;
- определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ;

Владения:

- получение информации от пациентов и их законных представителей о заболевании и/или повреждении;
- получение информации о заболевании и/или повреждении из медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследование повторный осмотр пациентов в соответствии с действующей методикой;
- определение показаний и целесообразности проведения рентгенологического ОПК исследования, рентгеновской компьютерной томографии по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей);
- обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования, КТ,

- информирование лечащего врача в случае превышения риска в отношении риск/польза. Фиксация мотивированного отказа в амбулаторной карте или истории болезни. направление пациентов на консультации к врачам-специалистам;
- выбор и составление плана рентгенологического, томографического исследования (КТ), адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению и соблюдения принципов радиационной безопасности интерпретация данных лабораторных исследований;
 - выполнение дистанционных консультаций интерпретация данных консультаций пациентов врачами-специалистами;
 - оформление заключения рентгенологического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;
 - соблюдение требований радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении рентгенологических исследований;

Содержание и структура компетенций

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетентностная модель выпускника)				
Коды компетенций	Название компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)		
		ИУК-знать	ИУК-уметь	ИУК-трудо­вые действия
УК-1	Способность критически и системно анализировать, определять возможность и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Современные теоретические и экспериментальные методы для внедрения собственных и заимствованных результатов иных исследований в клиническую практику	Самостоятельно анализировать и оценивать учебную, научную литературу, использовать сеть Интернет для профессиональной деятельности.	Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.
УК-2	Способность разрабаты­вать, реализовывать проект и управлять им	Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача,	Ориентироваться в нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических	Знаниями организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организации,

		основные этические документы международных отечественных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций.	ситуациях. Защищать гражданские права врачей и пациентов. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с членами коллектива.	анализировать показатели работы структурных подразделений
УК-3	Способность руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	Цели, принципы, формы, методы обучения и воспитания	Отбирать адекватные целям и содержанию технологии, формы, методы и средства обучения и воспитания	Планировать цели и содержание обучения и воспитания в соответствии с государственным образовательным стандартом, учебным планом и программой
УК-4	Способность выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности	Умеет поддерживать профессиональные отношения.	Владеет приемами профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами.

	альной деятельност и			
УК-5	Способност ь планироват ь и решать задачи собственног о профессион ального и личностног о развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Знает основные характеристики , методы и способы собственного профессиональ ного и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессиональн ого и личностного развития. Умеет осознанно выбирать направление	Владеет методами объективной оценки собственного профессиональ ного и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. Владеет приемами самореализации в профессиональн ой и других сферах деятельности.
		Код и наименование индикатора достижения общефессиональной компетенции (ИОПК)		
		ИОПК-знать	ИОПК-уметь	ИОПК- трудо вые дей ствия
ОПК- 1	способно сть использоват ь информаци онно- коммуникац ионные технологии	Современные использовать информационно- коммуникационн ые технологии, правила информационной безопасности	Умеет планировать, организовывать и оценивать результативност ь коммуникативн ых программ, кампаний по	Способен применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской

	в профессиональной деятельности и и соблюдать правила информационной безопасности		пропаганде здорового образа жизни. Умеет работать в медицинской организации	организации
ОПК-2	Способность применять основные принципы организации и и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Типовую учетно-отчетную медицинскую документацию медицинских учреждений, экспертизу трудоспособности.	Анализировать и оценивать качество медицинской помощи населению, вести медицинскую документацию.	Методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских учреждениях.
ОПК-3	Способность	Знает порядок организации и	Умеет формулировать	Способен осуществлять

	осуществлять педагогическую деятельность	принципы осуществления педагогической деятельности	адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания	самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста
ОПК-4	Способность проводить исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания	Принципы	Проводить обследование пациентов с кардиологическими, пульмонологическими, неврологическими заболеваниями, заболеваниями пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, формулировать заключение, оформлять медицинскую документацию	Следующими методами: электрокардиография (ЭКГ), включая исследование в дополнительных отведениях и функциональные пробы; фонокардиография (ФКГ); - сфигмография - реовазография (РВГ); - определение параметров центральной гемодинамики; - велоэргометрия (ВЭМ); - холтеровское мониторирование; - дистанционная ЭКГ; - реография (тетраполярная, биополярная); - чреспищеводная кардиостимуляция (ЧПС); - ЭКГ-

				<p>картирование; - Эхокардиографи я (двухмерная + доплер); - доплеровазогра фия; - вариационная пульсометрия. - электронная пневмотахометри я с регистрацией петли поток- объем; - спирография в закрытой системе (для проведения исследования остаточного объема легких и теста бокового положения); - функциональные диагностические пробы - исследование структуры общей емкости легких; - непрямая фотоксигеометр ия; -реография легких; исследование газов выдыхаемого воздуха (O₂, CO₂, N₂); - спировелоэргоме</p>
--	--	--	--	---

				<p>трия; - бодиплетизмография; - исследование диффузионной способности легких. - эхоэнцефалография; -; - электроэнцефалография рутинная с функциональными пробами; - тестирование нервно-мышечной передачи; - доплервазография головного мозга; - вариационная пульсометрия; - стандартная игольчатая электромиография; -- регистрация вызванного кожного симпатического потенциала</p> <p>Алгоритмом определения плана в каждом случае клинико-лабораторного исследования</p> <p>Навыками</p>
--	--	--	--	--

				коллегиального определения тактики лечения на основании данных клиники, различных визуализирующих методик и данных лабораторных исследований.
ОПК-5	Способность проводить исследование и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы	Знает принципы методики сбора жалоб и анамнеза, знает принципы методики определения показаний и противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы	Умеет работать на диагностическом оборудовании	Владеет методикой эхокардиографии, ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки
ОПК-6	Способность проводить исследование и оценку состояния функции нервной	Знает принципы и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов(их родственников или законных	Умеет работать на диагностическом оборудовании, умеет определять показания и противопоказания	Владеет методикой электромиографии, паллестезиометрии, нерйросонографии

	системы	представителей).		и
ОПК-7	Способность проводить исследование и оценку состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения	Знает принципы и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов(их родственников или законных представителей).	Умеет определять основные клинические проявления заболеваний пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения	Владеет методикой проведения диагностических манипуляций
ОПК-8	Способность проводить и контролировать эффективно мероприятия по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению	Методы обучения пациентов различных возрастных групп санитарно-гигиеническим правилам; особенностям образа жизни с учетом имеющейся патологии, формирования навыков здорового образа жизни	Проводить мероприятия по профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний, осуществлять оздоровительные мероприятия по формированию здорового образа жизни с учетом факторов риска в условиях поликлиники и стационара	Навыками составления образовательных программ, проведения тематических школ для больных с целью профилактики заболеваний иммунной системы и формированию здорового образа жизни

	ю населения			
ОПК-9	Способность проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знает принципы заполнения и работы с медицинской документацией	Умеет осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала	Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача.
ОПК-10	Способность участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинско	Знает принципы и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей).	Умеет проводить базовую сердечно-легочную реанимацию	Владеет навыками физикального обследования пациентов

	ГО ВМЕШАТЕЛЬС ТВА			
--	-------------------------	--	--	--

2. Рекомендации к занятиям лекционного типа

Эффективность усвоения лекционного материала зависит от уровня мотивации ординатора к овладению конкретными знаниями, а также наличия навыка работы на лекциях.

Результатом освоения лекционного курса должна быть систематизация и структурирование нового учебного материала, включение его в уже имеющуюся у ординатора систему знаний, использование его в качестве базы для дальнейшего изучения темы.

Для успешного освоения лекционного курса дисциплины рекомендовано:

- руководствоваться тематическим планом лекций, размещенным в электронной информационно-образовательной среде ВолГМУ;

- перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции, а также хотя бы бегло ознакомиться с содержанием очередной лекции по основным источникам литературы в соответствии с рабочей программой дисциплины;

- в ходе лекции вести конспектирование учебного материала;

- вслед за лектором внимательно и детально выполнять необходимые рисунки, чертежи, графики, схемы;

- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью лучшего уяснения рассматриваемых вопросов

2. Рекомендации к занятиям семинарского типа

Семинарское занятие - вид учебных занятий, при котором в результате предварительной работы над учебным материалом преподавателя и ординатора, в обстановке их контактной работы решаются задачи познавательного и воспитательного характера. Цель такой формы обучения – углубленное изучение дисциплины, закрепление полученного теоретического материала в форме внеаудиторной самостоятельной работы, овладение методологией научного познания и формирования базовых умений формирование мотивационной и

практической готовности к профессиональной деятельности провизора- менеджера

Эффективность освоения темы на занятиях зависит от уровня мотивации ординатора к овладению конкретными знаниями и умениями, а также наличия навыка аудиторной работы на занятиях.

Результатом освоения курса дисциплины в рамках занятий должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у ординатора систему знаний, освоение необходимых практических навыков.

Задачи практических занятий:

- мотивация к регулярному изучению теоретического учебного материала, основной, дополнительной литературы;
- закрепление теоретических прослушивании лекций и во время внеаудиторной самостоятельной работы;
- получение навыков устного и публичного выступления по теоретическим вопросам, включая навыки по свободному оперированию организационными и управленческими понятиями и категориями;
- формирование навыков по универсальным и профессиональным компетенциям;
- возможность преподавателю систематически контролировать как самостоятельную работу ординаторов, так и свою работу.

Для эффективного освоения материалов дисциплины на занятиях рекомендовано:

- руководствоваться при подготовке к занятиям тематическим планом занятий, размещенным в электронной информационно-образовательной среде ВолгГМУ;
- использовать рекомендованную литературу;
- до очередного занятия проработать теоретический материал, соответствующий теме занятия, по конспекту лекции и/или литературе;
- для повышения качества подготовки к занятию составлять планы, схемы, таблицы, конспекты по материалам изучаемой темы, поскольку ведение записей превращает чтение в активный процесс и мобилизует, наряду со зрительной, моторную память;
- в начале занятия задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в понимании и освоении.

3. Рекомендации к выполнению самостоятельной работы ординаторов

Самостоятельная работа ординаторов по дисциплине является обязательным элементом федеральных государственных образовательных стандартов по программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Самостоятельная работа обучающихся является специфическим педагогическим средством организации и сопровождения самостоятельной деятельности ординаторов в учебном процессе, формирования эффективной коммуникативной компетентности ординаторов.

Выполнение ординатором самостоятельной работы нацелено на:

- формирование способностей у обучающегося к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.
- фиксирование и систематизирование полученных теоретических познаний и практического опыта;
- формирование умений использовать научную, правовую, справочную и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и инициативности ординаторов, ответственность, организованность, стремление к саморазвитию;
- формирование умения правильно пользоваться полученным ранее материалом, собранным в

процессе самостоятельного наблюдения, выполнения заданий различного характера.

Эффективность самостоятельной работы зависит от уровня мотивации ординатора к овладению конкретными знаниями и умениями, наличия навыка самостоятельной работы, сформированного на предыдущих этапах обучения, а также от наличия четких ориентиров выполнения самостоятельной работы.

Результатом самостоятельной работы должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у ординатора систему знаний.

Для повышения эффективности выполнения самостоятельной работы ординаторов рекомендовано:

- руководствоваться тематическим планом самостоятельной работы ординатора, размещенным в электронной информационно-образовательной среде ВолгГМУ;
- придерживаться часовой нагрузки, отведенной согласно рабочей программе для самостоятельной работы;
- строго придерживаться установленных форм отчетности и сроков сдачи результатов самостоятельных работ;

4. Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

Для успешного прохождения промежуточной аттестации по дисциплине необходимо:

- регулярно повторять и прорабатывать материал лекций и учебной литературы в течение всего срока обучения по дисциплине;
- регулярно отрабатывать приобретённые практические навыки в течение всего срока обучения по дисциплине.

дисциплины

Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей [Электронный ресурс] / М. В. Ростовцев [и др.] ; под ред. М. В. Ростовцева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. -

2. Архангельский В. И. Радиационная гигиена [Электронный ресурс] : практикум : учебное пособие / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 352 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. : ил. –
Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

б) Дополнительная литература:

1. Рентгенология [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.Ю. Васильева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 128 с. : ил. - (Карманные атласы по лучевой диагностике). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Аржанцев А. П. Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии [Электронный ресурс] : атлас / А. П. Аржанцев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии [Электронный ресурс] : национальное руководство / гл. ред. тома Л.В. Адамян, В.Н. Демидов, А.И. Гус. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 656 с. - (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии / гл. ред. серии С.К. Терновой). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Компьютерная томография [Электронный ресурс]: учебное пособие / ОПК Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. : ил. - (Карманные атласы по лучевой диагностике). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Мультиспиральная компьютерная томография [Электронный ресурс] / Морозов С.П., Насникова И.Ю., Сеницын В.Е. ; под ред. С.К. Тернового. –М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 112 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Лучевая маммология [Электронный ресурс] : руководство / Терновой С.К., Абдураимов А.Б. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 128 с. (Библиотека непрерывного образования врача). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
7. Руководство по интраоперационной микрофокусной радиовизиографии [Электронный ресурс] : руководство / Васильев А.Ю., Серова Н.С., Петровская В.В. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

8. Шимановский Н. Л. Контрастные средства [Электронный ресурс] : руководство по рациональному применению / Шимановский Н. Л. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 464 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
9. Атлас лучевой анатомии человека [Электронный ресурс] / Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 452 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
10. Непальпируемые опухоли молочных желез [Электронный ресурс] / Е. П. Куликов, А. П. Загадаев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 152 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
11. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, РЕНТГЕНОВСКИЕ И УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ АППАРАТЫ, ПРИЁМНИКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ, РЕЖИМЫ ЭКСПОНИРОВАНИЯ, РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАММОГРАФИЧЕСКИХ КАБИНЕТАХ [Электронный ресурс] / Н.И. Рожкова, Г.П. Кочетова, Ю.Г. Рюдигер и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
12. Мигманов Т. Э. РЕНТГЕНОГРАФИЯ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ [Электронный ресурс] / Т.Э. Мигманов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
13. Каюков И. Г. РЕНТГЕНОКОНТРАСТНАЯ НЕФРОПАТИЯ [Электронный ресурс] / И.Г. Каюков, А.В. Смирнов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
14. ОСНОВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. КЛИНИКО-РЕНТГЕНО-СОНО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА [Электронный ресурс] / Н.И. Рожкова, С.Б. Запирова, М.Л. Мазо. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
15. Барканова О. Н. Рентгенологическая диагностика туберкулеза легких [Текст] : учеб. пособие / Барканова О. Н., Гагарина С. Г., ПоОПКова Н. Л. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 96, [4] с. : ил. – Режим доступа:
http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%D0%E5%ED%F2%E3%E5%ED%F4%E8%E0%E3%ED%EE%F1%F2%E8%EA%E0%F2%F3%E1%E5%F0%EA%F3%EB%E5%E7%E0%EB%E5%E3%EA%E8%F5_2016&MacroAcc=A&DbVal=47
16. Лютая Е. Д. Рентгеноанатомия органов и структурных образований в анатомии человека [Текст] : учеб. пособие / Лютая Е. Д., Краюшкин А. И., Перепёлкин А. И. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 34, [2] с. – Режим доступа :
http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%D0%E5%ED%F2%E3%E5%ED%EE%E0%ED%E0%F2%EE%EC%E8%FF_%EE%F0%E3%E0%ED%EE%E2_%E8_%F1%F2%F0%F3%EA%F2%F3%F0%ED_%