

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.09.2023 12:47:53
Уникальный программный ключ:
691eebef92830be6e6114871c2ba2e1a6396

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДЕНО
решением цикловой методической комиссии
по координации подготовки кадров высшей квалификации

протокол № 7 от 23.05.2023г.
декан ФПКВК Е.А. Лещева

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины
«Инструментальные методы диагностики ревматологических заболеваний»
для обучающихся по рабочим образовательным программам высшего образования
(программам ординатуры)
по специальности 31.08.46 «Ревматология»**

факультет – подготовки кадров высшей квалификации
курс – 1
кафедра – инструментальной диагностики
всего 72 часа (2 зачётные единицы)
контактная работа: 40 часов
практические занятия: 36 часов
внеаудиторная самостоятельная работа: 32 часа
контроль: зачет 4 часа

Воронеж
2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инструментальные методы диагностики ревматологических заболеваний»

Общие положения по дисциплине «Инструментальные методы диагностики ревматологических заболеваний» по специальности 31.08.46 «Ревматология» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее ФГОС) по специальности 31.08.46 «Ревматология» (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1089).

Цель: на основе теоретических знаний по рентгенологии, сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача рентгенолога.

Задачи: сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача-рентгенолога, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

1. проведению рентгенологических исследований (в том числе - компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследований и интерпретация результатов
2. организации и проведению профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения.;
3. проведению анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Инструментальные методы диагностики ревматологических заболеваний»

2.1. Проведение рентгенологических исследований (в том числе - компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследований и интерпретация результатов:

Владеть:

- ✓ 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 исследования, рентгеновской компьютерной или магнитно-резонансной томографии по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей);
- ✓ предоставление информации (по требованию пациента) о возможных последствиях рентгеновского облучения и действия магнитного поля;
- ✓ оформление информированного согласия пациента на проведение исследования направление пациентов на лабораторные исследования;
- ✓ обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования, КТ и МРТ, 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 или МРТ), 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;

✓ расчет и регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом;

✓ создание цифровых и жестких копий рентгенологических, КТ- и МРТ-исследований;

✓ архивирование выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе.

Уметь:

✓ выбирать адекватные клиническим задачам методики рентгенологического исследования (в том числе КТ) и МРТ;

✓ определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей;

✓ объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;

✓ проводить исследования на различных типах современных рентгенодиагностических аппаратов: стационарных, передвижных, в том числе цифровых;

✓ выполнять исследования на различных моделях современных КТ аппаратов – спиральных (в том числе - многослойных, высокого разрешения) и КТ-систем с двумя энергиями или источниками излучения;

✓ выполнять исследования на различных современных магнитно-резонансных томографах: закрытого и открытого типов, с различной напряженностью магнитного поля, с постоянными, резистивными и сверхпроводящими магнитами;

✓ выявлять анамнестические особенности заболевания/повреждения;

✓ организовать и контролировать подготовку пациента к выполнению рентгенологического, КТ- или МРТ-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);

✓ определять показания (противопоказания) к введению контрастного для магнитно-резонансных исследований препарата, вида, объема и способа его введения, для выполнения МРТ с контрастированием (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, МРТ и других клинических и инструментальных исследований;

✓ интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований, КТ, МРТ, выполненных в других учреждениях;

✓ выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма взрослых и детей, включая:

- полипозиционную рентгеноскопию,

- обзорную, полипозиционную и прицельную рентгенографию (аналоговую и цифровую),

- линейную томографию,

- методики с применением контрастирования,

- рентгено-функциональные исследования;
 - ✓ выбирать физико-технические условия для выполняемого рентгенологического исследования;
 - ✓ пользоваться таблицей режимов выполнения рентгенологических исследований и соответствующих эффективных доз облучения пациентов;
 - ✓ выполнять КТ и МРТ различных анатомических зон, органов и систем организма взрослых и детей в объеме, достаточном для решения клинической задачи;
 - ✓ пользоваться автоматическим шприцем-инъектором для введения контрастных препаратов;
 - ✓ выполнять КТ и МРТ с контрастным усилением;
 - ✓ выполнять КТ и МРТ с контрастированием сосудистого русла (КТ-ангиографию, МР-ангиографию);
 - ✓ оценивать достаточность полученной информации для принятия решений;
 - ✓ обосновать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологических, КТ, МРТ, а также в диагностических исследованиях по смежным специальностям;
 - ✓ выполнять укладки больного для выполнения конкретных рентгенологических исследований;
 - ✓ интерпретировать, анализировать и протоколировать рентгенологические исследования органов и систем организма:
 - органов грудной клетки и средостения, в том числе:
 - аналоговые и цифровые рентгеновские исследования легких,
 - сосудистого русла малого круга кровообращения,
 - органов средостения;
 - органов пищеварительной системы, в том числе:
 - пищевода,
 - желудка,
 - тонкой кишки,
 - ободочной и прямой кишки,
 - холецистографию,
 - обзорную рентгенографию брюшной полости;
 - полипозиционную рентгенографию брюшной полости;
 - мочевыделительной системы, в том числе:
 - обзорную урографию,
 - экскреторную урографию,
 - уретерографию;
 - цистографию;
 - органов малого таза, в том числе:
 - пельвиографию,
 - гистерографию;
- выполнять традиционные рентгенологические исследования различных органов и систем у детей;
- ✓ выполнять стандартные протоколы компьютерной томографии, в том числе:
 - спиральную томографию,
 - КТ высокого разрешения
 - виртуальную эндоскопию;
 - ✓ выполнять КТ-наведения:
 - для пункции в зоне интереса,
 - для установки дренажа,
 - для фистулографии;

- ✓ выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при КТ-исследовании, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности;
- ✓ выполнять варианты реконструкции КТ-изображения:
 - двухмерную реконструкцию,
 - трехмерную (3D) реконструкцию разных модальностей,
 - построение объемного рендеринга (VolumeRendering),
 - построение проекции максимальной интенсивности MIP (Maximum Intersity Proection);
- ✓ выполнять мультимодальное представление изображений, совмещать изображения разных модальностей;
- ✓ выполнять измерения при анализе изображений;
- ✓ документировать результаты КТ-исследований;
- ✓ формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий;
- ✓ анализировать и интерпретировать данные КТ- исследований, сделанных в других учреждениях;
- ✓ интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии:
 - органов грудной клетки и средостения, в том числе:
 - трахеи,
 - бронхов,
 - легких,
 - крупных сосудов,
 - вилочковой железы;
- ✓ интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем детского организма;
- ✓ выполнять магнитно-резонансную томографию, с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии;
- ✓ выполнять стандартные протоколы магнитно-резонансной томографии с T1 и T2 временем релаксации;
- ✓ пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований;
- ✓ выполнять магнитно-резонансную томографию с контрастным усилением;
- ✓ использовать стресс-тесты при выполнении рентгеновских и магнитно-резонансных исследований;
- ✓ интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений:
 - органов средостения;
- ✓ интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений с учетом особенностей исследования детей;
- ✓ оценивать нормальную рентгенологическую, КТ и МР-анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных особенностей;
- ✓ проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений;
- ✓ интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований, КТ и МРТ, в том числе представленные из других учреждений;
- ✓ определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования;
- ✓ составлять и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования больного в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, протоколами лечения, порядками и стандартами оказания медицинской помощи;
- ✓ определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ;

✓ использовать автоматизированные системы для архивирования исследований и работы во внутрибольничной сети.

Знать:

- ✓ основные положения Федерального закона о радиационной безопасности;
- ✓ директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации;
- ✓ ведомственные приказы, определяющие квалификационные требования и квалификационные характеристики специалиста врача-рентгенолога;
- ✓ общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;
- ✓ физику рентгеновских лучей;
- ✓ методы получения рентгеновского изображения;
- ✓ закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия);
- ✓ рентгенодиагностические аппараты и комплексы;
- ✓ принципы устройства, типы и характеристики рентгеновских компьютерных томографов;
- ✓ принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов;
- ✓ основы получения изображения при рентгеновской компьютерной томографии;
- ✓ рентгеновскую фототехнику;
- ✓ технику цифровых медицинских изображений;
- ✓ информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации;
- ✓ средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма;
- ✓ физические и технологические основы рентгеновских исследований, в том числе - цифровой рентгенографии;
- ✓ физические и технологические основы КТ;
- ✓ показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии;
- ✓ физические и технологические основы МРТ;
- ✓ показания и противопоказания к магнитно-резонансной томографии;
- ✓ физико-технические основы методов лучевой визуализации:
 - рентгеновской компьютерной томографии,
 - магнитно-резонансной томографии,
 - ультразвуковых исследований,
 - радионуклидных исследований, в том числе:
 - сцинтиграфии различных органов и систем,
 - ОФЭКТ (одnofотонной эмиссионной компьютерной томографии),
 - ПЭТ (позитронно-эмиссионной томографии).
- ✓ физико-технические основы гибридных технологий:
 - ПЭТ/КТ,
 - ПЭТ/МРТ,
 - ОФЭКТ/КТ;
- ✓ правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах МРТ;
- ✓ специфика медицинского инструментария для МРТ;
- ✓ вопросы безопасности томографических исследований;
- ✓ принципы и порядок оказания первой медицинской помощи в кабинете МРТ;
- ✓ основные протоколы магнитно-резонансных исследований;
- ✓ методики выполнения стресс-тестов при рентгенологических исследованиях;
- ✓ варианты реконструкции и постобработки КТ- и МР-изображений;
- ✓ дифференциальную МР-диагностику заболеваний органов и систем;
- ✓ особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии;

- ✓ фармакодинамику, показания и противопоказания к применению рентгеноконтрастных препаратов и магнито-резонансных контрастных средств;
- ✓ физические и технологические основы ультразвукового исследования;
- ✓ физико-технические основы радиоизотопных исследований, в том числе гибридных технологий;
- ✓ показания и противопоказания к радиоизотопным исследованиям;
- ✓ показания и противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндоваскулярным исследованиям;
- ✓ клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания;
- ✓ принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения дефибрилляции при внезапном прекращении кровообращения;
- ✓ клинические признаки осложнений при введении препаратов для контрастирования при рентгенологических и магнитно-резонансных исследованиях;
- ✓ основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека;
- ✓ основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем взрослых и детей;
- ✓ особенности рентгенологических исследований у детей;
- ✓ оказание первой медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологического исследования;
- ✓ действующие порядки и стандарты оказания медицинской помощи клинические проявления и течение распространенных заболеваний внутренних органов у взрослых, лиц пожилого, старческого возраста.

2.2. Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения:

Владеть:

- ✓ получение информации от больного и/или из медицинских документов: анамнестических, клиничко-лабораторных данных, сведений о социальном статусе обследуемого;
- ✓ определение типа и цели назначенного исследования: неотложное, профилактическое (скрининг), плановое;
- ✓ использование рентгенологических исследований в целях выявления ранних признаков воздействия вредных и/или опасных производственных факторов рабочей среды и формирования групп риска развития профессиональных заболеваний;
- ✓ выполнение и интерпретация результатов рентгенологических исследований при медицинских диспансерных осмотрах с установленной периодичностью, проводимых в целях своевременного выявления патологических состояний и заболеваний и оценки динамики их течения;
- ✓ выполнение рентгенологических исследований по медико-социальным показаниям;
- ✓ выполнение правил и требований радиационной безопасности (защиты);
- ✓ оформление заключения выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ;
- ✓ регистрация заключения выполненного исследования в картах диспансерного наблюдения;
- ✓ регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом;

- ✓ определение и обоснование необходимости в дополнительных рентгенологических исследованиях;
- ✓ использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования;
- ✓ подготовка рекомендаций лечащему врачу о плане динамического рентгенологического контроля при дальнейшем диспансерном наблюдении больного.

Уметь:

- ✓ организовать и выполнять рентгенологические исследования при профилактических медицинских осмотрах, диспансеризации и осуществлении динамического диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками и стандартами оказания медицинской помощи;
- ✓ анализировать и интерпретировать результаты выполненного рентгенологического исследования, выявленных патологических изменений рентгенологической картины исследуемой анатомической области (органа);
- ✓ выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические признаки и оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении больного;
- ✓ соотносить полученные данные с соответствующим классом заболеваний;
- ✓ проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических, а также лабораторных и клиничко-инструментальных исследований;
- ✓ интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения;
- ✓ анализировать клиничко-лабораторные данные для оценки целесообразности и периодичности проведения динамических рентгенологических исследований;
- ✓ учитывать деонтологические проблемы при принятии решений;
- ✓ обосновывать показания и противопоказания к применению рентгеноконтрастных и магнито-контрастных препаратов;
- ✓ оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ;
- ✓ участвовать в проведении противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;
- ✓ применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп.

Знать:

- ✓ принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) обследований населения;
- ✓ принципы и порядок организации диспансерного наблюдения различных групп населения (здоровых и больных);
- ✓ алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений, основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний;
- ✓ основные методики рентгенологического исследования при профилактических и диспансерных осмотрах групп населения, определенных законодательством Российской Федерации;
- ✓ принципы формирования у населения мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- ✓ схемы и порядок проведения диспансерных и профилактических осмотров выделенных групп риска;

- ✓ взаимосвязь и преемственность в работе лечебно-профилактических учреждений разного уровня;
- ✓ принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп, характеризующих состояние их здоровья;
- ✓ оценка эффективности рентгенологических исследований, выполняемых при профилактических и диспансерных осмотрах;
- ✓ методики рентгенологического исследования органов и систем, выполняемые при наличии соответствующих факторов риска;
- ✓ тактика рентгенологических исследований при диспансерном наблюдении различных клинических групп;
- ✓ автоматизированные системы сбора и хранения результатов профилактических и динамических (диспансерных) исследований.

2.3. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала:

Владеть:

- ✓ составление плана и отчета о своей работе;
- ✓ ведение учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в электронном виде
- ✓ оформление документации, необходимой для проведения медико-социальной экспертизы;
- ✓ систематизация архивирования выполненных исследований;
- ✓ контроль за выполнением исследований средним медицинским персоналом (рентгенолаборантами);
- ✓ контроль за учетом расходных материалов и контрастных препаратов;
- ✓ контроль ведения журнала по учету технического обслуживания аппаратуры;
- ✓ организация проведения и анализа результатов дозиметрического контроля у персонала, выполняющего рентгенологические исследования;
- ✓ внесение показаний дозовой нагрузки в протокол исследования, а также в индивидуальную карту учета доз облучения пациента;
- ✓ контроль за использованием средств индивидуальной защиты персоналом, работающим в сфере ионизирующего излучения;
- ✓ контроль за предоставлением средств индивидуальной защиты от радиационного воздействия для пациентов;
- ✓ сбор информации, анализ и обобщение собственного практического опыта работы;
- ✓ обучение младшего и среднего персонала новым диагностическим методикам.

Уметь:

- ✓ оформлять результаты рентгенологического исследования для архивирования;
- ✓ работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения);
- ✓ создавать архив носителей диагностической информации (изображений) в виде жестких копий и на цифровых носителях;
- ✓ выполнять требования к обеспечению радиационной безопасности в лечебно-профилактических организациях;
- ✓ уметь работать с приборами радиационного контроля - дозиметрами, радиометрами;
- ✓ оформлять результаты лучевой нагрузки при конкретном исследовании;
- ✓ формировать перечень требований к подчиненным, участвовать в разработке должностных инструкций, развивать управленческие навыки.

Знать:

- ✓ общие вопросы организации рентгенологической службы в стране, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;

- ✓ общие вопросы организации службы лучевой диагностики в стране и больнично-поликлинических учреждениях;
- ✓ формы планирования и отчетности индивидуальной работы сотрудника отделения;
- ✓ основные положения и программы статистической обработки данных;
- ✓ представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации;
- ✓ формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения/кабинета (в том числе КТ, МРТ);
- ✓ должностные обязанности медицинского персонала в рентгенологических отделениях/отделах медицинских организаций;
- ✓ представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации;
- ✓ принципы оценки качества оказания медицинской помощи.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Инструментальные методы диагностики ревматологических заболеваний»

3.1. Универсальные компетенции, которые должны быть сформированы у выпускника в ходе освоения образовательной программы и индикаторы их достижения:

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий - промежуточный
Профессиональные компетенции		
<i>Диагностическая деятельность</i>		
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	- текущий - промежуточный
<i>Лечебная деятельность</i>		
ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании ревматологической медицинской помощи.	- текущий - промежуточный

4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ» ФУНКЦИЯМ ВРАЧА-РЕВМАТОЛОГА

--	--

Код компетенции и её содержание	Оказание паллиативной медицинской помощи взрослому населению
	Назначение лечения пациенту и контроль его эффективности и безопасности
УК-1	+
ПК-5	+
ПК-6	+

**5. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ» И
 МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
 ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
 31.08.46 «РЕВМАТОЛОГИЯ»**

Дисциплина	Темы практических занятий дисциплины		
	Рентгенодиагностика заболеваний грудной клетки и средостения	Рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости	Рентгенодиагностика заболеваний костно-суставной системы
Ревматология	+	+	+
симуляционный курс: проведение обследования пациента с целью установления диагноза в стационарных и амбулаторных условиях	+	+	+
симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникации с пациентом	+	+	+
кардиология	+		

6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<i>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</i>	40	2	2
ЛЕКЦИИ	0		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	36		
<i>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</i>	32		
<i>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</i>	4		
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	72		

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

7.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	наименование раздела	контактная работа (часов) 40		самостоятельная работа (часов) 32	контроль (часов) 4	всего (часов) 72	виды контроля
		занятия лекционного типа	клинические практические занятия				
1.	Рентгенодиагностика заболеваний грудной клетки и средостения (методы рентгеновского исследования органов грудной клетки; рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов дыхания и органов средостения; заболевания бронхов; заболевания легких; заболевания крупных сосудов средостения; опухоли средостения; неотложная диагностика острых состояний грудной клетки)	0	12	10	4	22	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи

2	Рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (методы рентгеновского исследования органов пищеварения; рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов пищеварения; заболевания глотки и пищевода; заболевания желудка; заболевания кишечника; заболевания печени и желчных путей; заболевания поджелудочной железы; неорганические заболевания органов брюшной полости; неотложная диагностика острых состояний в брюшной полости)	0	12	11	23	<ul style="list-style-type: none"> ✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
3	Рентгенодиагностика заболеваний костно-суставной системы (методы лучевой диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата)	0	12	11	23	<ul style="list-style-type: none"> ✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
Общая трудоемкость					72	

7.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи

№	Тема	компетенции	Содержание	часы	средства оценивания и их количество	Этапы оценивания
				36	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
Раздел 1. Заболевания органов грудной клетки и средостения				12	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
1	Методы рентгеновского исследования органов дыхания. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов дыхания.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Основные и дополнительные методы лучевого исследования органов дыхания. Полипозиционное и многоосевое исследование. Роль рентгеноскопии. Рентгеноморфологические симптомы патологии бронхолегочной системы. Сегментарное строение трахеобронхиального дерева, сегменты легких.	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2	Воспалительные заболевания легких. Плевриты и другие поражения плевры. Легочный туберкулез.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Лучевые методы диагностики пневмоний. Лучевые методы диагностики заболеваний плевры. Лучевые методы диагностики и дифференциальная диагностика различных первичных и вторичных форм туберкулеза легких	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3	Периферический и центральный рак легкого.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Лучевые методы диагностики периферического рака легкого. Лучевые методы диагностики центрального рака легкого	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
Раздел 2. Заболевания органов брюшной полости и забрюшинного пространства				12		
4	Методы рентгеновского исследования органов	УК-1 ПК-5	Принципы искусственного контрастирования пищеварительного канала. Требования к	4	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный

	пищеварения. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов пищеварения.	ПК-6	РКС. Двойное контрастирование. Полипозиционное и многоосевое исследование. Роль рентгеноскопии. Рентгеноморфологические и рентгенофункциональные симптомы патологии желудочно-кишечного тракта. Сегментарное строение печени.		3	✓ итоговый
5	Неопухолевые и опухолевые заболевания желудочно-кишечного тракта.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Лучевые методы диагностики основных воспалительных заболеваний глотки и пищевода. Лучевые методы диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей глотки и пищевода. Лучевые методы диагностики основных воспалительных заболеваний желудка. Лучевые методы диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей желудка. Лучевые методы диагностики основных воспалительных заболеваний кишечника. Лучевые методы диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей кишечника.	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
6	Неопухолевые и опухолевые заболевания гепатобилиарной системы.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Методы лучевого исследования печени. Лучевые методы диагностики и другие лучевые симптомы основных воспалительных заболеваний печени. Лучевые методы диагностики злокачественных опухолей печени. Методы лучевого исследования желчновыделительной системы. Лучевые методы диагностики и другие лучевые симптомы основных воспалительных	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			заболеваний желчного пузыря и протоков. Лучевые методы диагностики опухолей желчного пузыря и протоков.			
Раздел 3. Заболевания органов костно-суставной системы				12		
7	Методы рентгеновского исследования костно-суставной системы. Рентгеноанатомия костно-суставной системы.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Характеристика общих, частных и специальных методик рентгеновского исследования костей и суставов. Роль других методов лучевой диагностики. Основы рентгеноанатомии скелета. Рентгенологические симптомы поражения костно-суставной системы.	4	В Т З	<ul style="list-style-type: none"> ✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
8	Заболевания суставов.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Классификация заболеваний суставов. Воспалительные заболевания суставов. Общая рентгеносемиотика артритов. Гнойный артрит. Туберкулезные артриты. Сифилитические артриты. Поражения суставов при ревматических заболеваниях. Ревматоидный артрит, его формы. Поражения суставов при анкилозирующем спондилоартрите. Синдром Рейтера и другие урогенные артриты. Изменения суставов при коллагенозах (системная красная волчанка, склеродермия). Прочие ревматические поражения суставов. Поражения суставов при псориазе. Дегенеративные изменения суставов. Общая семиотика артрозов. Особенности поражения различных суставов. Нейрогенные артропатии. Асептические артриты-артрозы. Посттравматические артриты-артрозы. Поражения суставов при нарушениях обмена веществ. Подагра. Хондрокальциноз	4	В Т З	<ul style="list-style-type: none"> ✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			(пирофосфатная артропатия). Прочие обменные поражения суставов. Опухоли и опухолевидные образования суставов. Состояние суставов после оперативных вмешательств.			
9	Острый и хронический остеомиелит. Костно-суставной туберкулез.	УК-1 ПК-5 ПК-6	<p>Воспалительные заболевания костей.</p> <p>Гнойный кокковый остеомиелит. Острый и подострый остеомиелит. Хронический остеомиелит, течение, обострения.</p> <p>Секвестры, их виды. Атипичные формы и локализации гематогенного остеомиелита.</p> <p>Осложнения остеомиелита. Особенности течения остеомиелита при лечении.</p> <p>Травматический остеомиелит и остеомиелит при переходе воспалительного процесса с мягких тканей.</p> <p>Рентгеновские признаки нарушений величины, формы, структуры костей при костно-суставном туберкулезе по данным основных и специальных методов рентгенодиагностики. Классификация костно-суставного туберкулеза.</p> <p>Туберкулезный остит. Диафизарный туберкулез.</p>	4	В Т З	<ul style="list-style-type: none"> ✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

7.3. АУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия и представлена в форме учебного пособия «Дневник ординатора по аудиторной самостоятельной работе» (*печатается по решению Центрального методического совета Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко, протокол №2 от 21.12.2016 года*), учебные задания, которого разработаны в виде тематических проблем (кейсов), а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

ЗАНЯТИЕ: «Острый и хронический остеомиелит. Костно-суставной туберкулез»

Задание 1: *письменно ответьте на вопросы:*

1. Какие злокачественные опухоли чаще встречаются в трубчатых костях?

2. Какая злокачественная опухоль чаще всего локализуется в костях таза?

3. Как часто возникает остеосаркома?

4. Дайте определение хондросаркоме?

Задание 2

Решите ситуационные задачи

ЗАДАЧА №1

Компетенции: УК-1, ОПК-4, ПК-1

Женщина, 41 год.

В анамнезе – Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе. Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно: Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Вопрос:

Ваше заключение

ЗАДАЧА №2

Компетенции: УК-1, ОПК-4, ПК-1

Мальчик, 11 лет.

В анамнезе – Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 2 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно: Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Вопрос:

Ваше заключение

Задание 3.

Решите тестовые задания (один правильный ответ)

УК-1, ОПК-4, ПК-1

1. КРАЕВАЯ ДЕСТРУКЦИЯ СМЕЖНЫХ КОСТЕЙ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ

1. доброкачественных опухолей
2. первично злокачественных опухолей
3. метастатических опухолей
4. прорастания злокачественной опухоли из соседних органов или тканей в кости по продолжению

УК-1, ОПК-4, ПК-1

2. ДЛЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ НЕ ХАРАКТЕРЕН

1. участок разрушения с нечеткими контурами
2. участок разрушения с четкими контурами
3. участок уплотнения с нечеткими контурами
4. участок разрушения со склеротическим ободком
5. правильно 2 и 4

УК-1, ОПК-4, ПК-1

3. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ

1. истончение коркового слоя
2. обрыв коркового слоя с постепенным истончением к месту обрыва
3. обрыв коркового слоя на фоне вздутия (симптом "пики")
4. крутой обрыв коркового слоя

УК-1, ОПК-4, ПК-1

4. ДЛЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПЕРИОСТАЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ, ПРОЯВЛЯЮЩАЯСЯ

1. линейную тенью
2. слоистыми пер и остальными напластованиями
3. периостальным козырьком
4. кружевным рисунком периостальных наслоений

УК-1, ОПК-4, ПК-1

5. ОПУХОЛЕВОЕ КОСТЕОБРАЗОВАНИЕ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ

1. остеогенной саркоме
2. саркоме Юинга
3. миеломе
4. метастазах рака предстательной железы

УК-1, ОПК-4, ПК-1

6. К ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ ОПУХОЛЯМ КОСТЕЙ, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПОРАЖАЮЩИМ В ВОЗРАСТЕ СТАРШЕ 50 ЛЕТ, ОТНОСЯТСЯ

1. остеогенная саркома
2. хондросаркома
3. ретикулосаркома
4. саркома Юинга

УК-1, ОПК-4, ПК-1

7. ИЗ ЧИСЛА НАЗВАННЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ БЛИЗКО НАПОМИНАЮТ ПО СВОИМ КЛИНИЧЕСКИМ ОСОБЕННОСТЯМ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ ОСТЕОМИЕЛИТ

1. хондросаркома
2. метастазы рака
3. саркома Юинга

УК-1, ОПК-4, ПК-1

8. СЛОЙСТАЯ ПЕРИОСТАЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНА

1. для остеогенной саркомы
2. для хондросаркомы
3. для саркомы Юинга
4. для фибросаркомы

УК-1, ОПК-4, ПК-1

9. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОРАЖАЮТСЯ ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ ОЧАГОВОЙ ФОРМЫ МИЕЛОМЫ

1. череп
2. кости таза
3. позвоночник
4. ребра
5. все ответы правильны

УК-1, ОПК-4, ПК-1

10. ОСТЕОБЛАСТИЧЕСКИЕ МЕТАСТАЗЫ В КОСТИ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ РАКА

1. легких
2. почки
3. щитовидной железы
4. предстательной железы

7.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; Р- рефераты

№	Тема	компетенции	Содержание	часы	средства оценивания и их количество	Этапы оценивания
				32	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<i>Раздел 1. Заболевания органов грудной клетки и средостения</i>				10	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
1	Методы рентгеновского исследования органов дыхания. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов дыхания.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Основные и дополнительные методы лучевого исследования органов дыхания. Полипозиционное и многоосевое исследование. Роль рентгеноскопии. Рентгеноморфологические симптомы патологии бронхолегочной системы. Сегментарное строение трахеобронхиального дерева, сегменты легких.	4	В Т З Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2	Воспалительные заболевания легких. Плевриты и другие поражения плевры. Легочный туберкулез.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Лучевые методы диагностики пневмоний. Лучевые методы диагностики заболеваний плевры. Лучевые методы диагностики и дифференциальная диагностика различных первичных и вторичных форм туберкулеза легких	3	В Т З Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3	Периферический и центральный рак легкого.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Лучевые методы диагностики периферического рака легкого. Лучевые методы диагностики центрального	3	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			рака легкого		Р	
Раздел 2. Заболевания органов брюшной полости и забрюшинного пространства				11		
4	Методы рентгеновского исследования органов пищеварения. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов пищеварения.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Принципы искусственного контрастирования пищеварительного канала. Требования к РКС. Двойное контрастирование. Полипозиционное и многоосевое исследование. Роль рентгеноскопии. Рентгеноморфологические и рентгенофункциональные симптомы патологии желудочно-кишечного тракта. Сегментарное строение печени.	4	В Т З Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
5	Неопухолевые и опухолевые заболевания желудочно-кишечного тракта.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Лучевые методы диагностики основных воспалительных заболеваний глотки и пищевода. Лучевые методы диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей глотки и пищевода. Лучевые методы диагностики основных воспалительных заболеваний желудка. Лучевые методы диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей желудка. Лучевые методы диагностики основных воспалительных заболеваний кишечника. Лучевые методы диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей кишечника.	4	В Т З Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
6	Неопухолевые и опухолевые заболевания гепатобилиарной системы.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Методы лучевого исследования печени. Лучевые методы диагностики и другие лучевые симптомы основных воспалительных заболеваний печени. Лучевые методы диагностики злокачественных опухолей печени.	3	В Т З Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			Методы лучевого исследования желчновыделительной системы. Лучевые методы диагностики и другие лучевые симптомы основных воспалительных заболеваний желчного пузыря и протоков. Лучевые методы диагностики опухолей желчного пузыря и протоков.			
Раздел 3. Заболевания органов костно-суставной системы				11		
7	Методы рентгеновского исследования костно-суставной системы. Рентгеноанатомия костно-суставной системы.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Характеристика общих, частных и специальных методик рентгеновского исследования костей и суставов. Роль других методов лучевой диагностики. Основы рентгеноанатомии скелета. Рентгенологические симптомы поражения костно-суставной системы.	4	В Т З Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
8	Заболевания суставов.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Классификация заболеваний суставов. Воспалительные заболевания суставов. Общая рентгеносемиотика артритов. Гнойный артрит. Туберкулезные артриты. Сифилитические артриты. Поражения суставов при ревматических заболеваниях. Ревматоидный артрит, его формы. Поражения суставов при анкилозирующем спондилоартрите. Синдром Рейтера и другие урогенные артриты. Изменения суставов при коллагенозах (системная красная волчанка, склеродермия). Прочие ревматические поражения суставов. Поражения суставов при псориазе. Дегенеративные изменения суставов. Общая семиотика артрозов. Особенности поражения различных суставов. Нейрогенные артропатии.	4	В Т З Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			<p>Асептические артриты-артрозы. Посттравматические артриты-артрозы. Поражения суставов при нарушениях обмена веществ. Подагра. Хондрокальциноз (пирофосфатная артропатия). Прочие обменные поражения суставов. Опухоли и опухолевидные образования суставов. Состояние суставов после оперативных вмешательств.</p>			
9	<p>Острый и хронический остеомиелит. Костно-суставной туберкулез.</p>	<p>УК-1 ПК-5 ПК-6</p>	<p>Воспалительные заболевания костей. Гнойный кокковый остеомиелит. Острый и подострый остеомиелит. Хронический остеомиелит, течение, обострения. Секвестры, их виды. Атипичные формы и локализации гематогенного остеомиелита. Осложнения остеомиелита. Особенности течения остеомиелита при лечении. Травматический остеомиелит и остеомиелит при переходе воспалительного процесса с мягких тканей. Рентгеновские признаки нарушений величины, формы, структуры костей при костно-суставном туберкулезе по данным основных и специальных методов рентгенодиагностики. Классификация костно-суставного туберкулеза. Туберкулезный остит. Диафизарный туберкулез.</p>	3	<p>В Т З Р</p>	<p>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</p>

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

1. Основные и специальные методики рентгеновского исследования грудной клетки и средостения
2. Аномалии и пороки развития. Заболевания трахеи. Острые воспалительные заболевания бронхов и легких.
3. Эмфизема легких.
4. Доброкачественные опухоли бронхов и легких.
5. Злокачественные опухоли легких
6. Паразитарные и грибковые заболевания легких.
7. Заболевания органов средостения.
8. Изменения легких при системных заболеваниях.
9. Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости.
10. Грудная полость после операций и лучевой терапии.
11. Основные и специальные методики рентгеновского исследования органов пищеварения.
12. Заболевания глотки, пищевода и желудка
13. Аномалии и пороки развития органов пищеварения.
14. Заболевания кишечника.
15. Заболевания поджелудочной железы.
16. Заболевания печени и желчных путей.
17. Неорганные заболевания органов брюшной полости
18. Неотложная лучевая диагностика при острых состояниях в брюшной полости.
19. Заболевания селезенки.
20. Рентгенодиагностика свищей.
21. Методики исследования мочеполовой системы
22. Анатомия и физиология органов мочеполовой системы
23. Заболевания почек, верхних мочевых путей и надпочечников
24. Заболевания мочевого пузыря, уретры и мужских половых органов
25. Заболевания женских половых органов и рентгенодиагностика (лучевая диагностика) в акушерстве
26. Внеорганные заболевания забрюшинного пространства и малого таза
27. Денситометрия.
28. Патологические переломы.
29. Рентгенодиагностика костно-суставного туберкулеза.
30. Аномалии развития скелета.
31. Доброкачественные опухоли скелета.
32. Злокачественные опухоли скелета.
33. Рентгенодиагностика при травмах костей таза.
34. Костно-суставная система и болезни эндокринной системы.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует, в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - зачета.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Инструментальные методы диагностики ревматологических заболеваний» утвержден на заседании кафедры инструментальной диагностики и соответствует «Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации» (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н.Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 29.04.2022 №294).

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

Характеристика особенностей технологий обучения в Университете

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

11.1 Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ПМПС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Паллиативная медицина» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях тестирование дает возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Паллиативная медицина» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

11.2 Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	<ul style="list-style-type: none"> подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по учебной литературе); выполнение заданий аудиторной самостоятельной работы 	<ul style="list-style-type: none"> собеседование проверка аудиторной самостоятельной работы
2.	<ul style="list-style-type: none"> работа с учебной и научной литературой 	<ul style="list-style-type: none"> собеседование
3.	<ul style="list-style-type: none"> ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов; решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> собеседование проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
4.	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы 	<ul style="list-style-type: none"> тестирование решение задач
5.	<ul style="list-style-type: none"> подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы 	<ul style="list-style-type: none"> проверка рефератов, докладов
6.	<ul style="list-style-type: none"> составление программы школы для больных на амбулаторно-поликлиническом этапе реабилитации разработка методического обеспечения для проведения школ для больных 	<ul style="list-style-type: none"> собеседование проверка программы и методического обеспечения школ для больных проверка заданий клинические разборы

	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов 	
7.	<ul style="list-style-type: none"> • участие в научно-исследовательской работе кафедры 	<ul style="list-style-type: none"> • доклады • публикации
8.	<ul style="list-style-type: none"> • участие в научно-практических конференциях, семинарах 	<ul style="list-style-type: none"> • предоставление сертификатов участников
9.	<ul style="list-style-type: none"> • работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки 	<ul style="list-style-type: none"> • тестирование • собеседование
10.	<ul style="list-style-type: none"> • подготовка ко всем видам контрольных испытаний 	<ul style="list-style-type: none"> • тестирование • собеседование

11.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

12.1. Список литературы

1. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.] ; под редакцией М. В. Ростовцева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 320 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-5577-7. – URL:<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455777.html>. – Текст: электронный.
2. Бородулина, Е. А. Лучевая диагностика туберкулеза легких : учебное пособие / Е. А. Бородулина, Б. Е. Бородулин, А. Н. Кузнецова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 120 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-5991-1.

3. Васильев, А. Ю. Краткий атлас по цифровой рентгенографии / А. Ю. Васильев. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2008. – 88 с. – ISBN 978–5–9704–0745–5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407455.html>. – Текст: электронный.
4. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 280 с. – ISBN 978–5–9704–3789–6. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437896.html>. – Текст: электронный.
5. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. – 2–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 432 с. – ISBN 978–5–9704–5877–8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html>. – Текст: электронный.
6. Кизименко, Н. Н. Лучевая диагностика в пульмонологии, кардиологии и ревматологии / Н. Н. Кизименко, М. В. Вертелецкая. – Краснодар : Качество, 2014. – 465 с. – ISBN 9785970304624. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/luchevaya-diagnostika-v-pulmonologii-kardiologii-i-revmatologii-2051982/>. – Текст: электронный.
7. Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости. Выпуск 1. Клинико–рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский. – Москва : Видар–М, 2014. – 208 с. – ISBN 9785884292062. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/kompyuternaya-tomografiya-i-rentgenodiagnostika-zabolevanij-bryushnoj-polosti-vypusk-1-9182085/>. – Текст: электронный.
8. Компьютерная томография в диагностике пневмоний. Атлас / под редакцией Г. Е. Труфанова, А. С. Грищенко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 304 с. – ISBN 978–5–9704–5946–1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459461.html>. – Текст: электронный.
9. Лучевая диагностика : учебник / под редакцией Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 484 с. – ISBN 978–5–9704–4419–1. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444191.html>. – Текст: электронный.
10. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов : национальное руководство / под редакцией Л. С. Кокова, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 688 с. – ISBN 978–5–9704–1987–8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html>. – Текст: электронный.
11. Лучевая диагностика в педиатрии : национальное руководство / под редакцией А. Ю. Васильева, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 368 с. – ISBN 978–5–9704–1351–7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413517.html>. – Текст: электронный.
12. Лучевая диагностика в стоматологии : национальное руководство / под редакцией А. Ю. Васильева, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 288 с. – ISBN 978–5–9704–1349–4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413494.html>. – Текст: электронный.
13. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов / под редакцией А. К. Морозова, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 832 с. – ISBN 978–5–9704–3559–5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html>. – Текст: электронный.
14. Лучевая диагностика и терапия : учебник : в 2 томах. Том 1. Общая лучевая диагностика / С. И. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Сеницын, А. И. Шехтер. – Москва : ГЭОТАР–

- Медиа, 2014. – 232 с. – ISBN 978-5-9704-2989-1. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html>. – Текст: электронный.
15. Лучевая диагностика и терапия : учебник : в 2 томах. Том 2. Частная лучевая диагностика / С. И. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Сеницын, А. И. Шехтер. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 356 с. – ISBN 978-5-9704-2990-7. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html>. – Текст: электронный.
 16. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии : национальное руководство / под редакцией Г. Г. Кармазановского, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 920 с. – ISBN 978-5-9704-3053-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html>. – Текст: электронный.
 17. Лучевая диагностика и терапия в урологии : национальное руководство / под редакцией А. И. Громова, В. М. Буйлова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 544 с. – ISBN 978-5-9704-2018-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html>. – Текст: электронный.
 18. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи : руководство / под редакцией Т. Н. Трофимова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 888 с. – ISBN 978-5-9704-2569-5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html>. – Текст: электронный.
 19. Лучевая диагностика органов грудной клетки / под редакцией В. Н. Трояна, А. И. Шехтера, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 584 с. – ISBN 978-5-9704-2870-2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html>. – Текст: электронный.
 20. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения в урологии / В. Н. Павлов, В. В. Плечев, А. И. Тарасенко [и др.]. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 128 с. – ISBN 978-5-9704-5036-9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450369.html>. – Текст: электронный.
 21. Терновой, С. К. Лучевая маммология / С. К. Терновой, А. Б. Абдураимов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2007. – 128 с. – ISBN 978-5-9704-0487-4. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970404874.html>. – Текст: электронный.
 22. Терновой, С. К. МСКТ сердца / С. К. Терновой, И. С. Федотенков. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-2685-2. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426852.html>. – Текст: электронный.
 23. Трутень, В. П. Рентгенология / В. П. Трутень. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 336 с. – ISBN 978-5-9704-5226-4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452264.html>. – Текст: электронный.
 24. Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени : руководство / Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов, В. А. Фокин ; под редакцией Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2008. – 264 с. – ISBN 978-5-9704-0742-4. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407424.html>. – Текст: электронный.
 25. Шах, Б. А. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы / Б. А. Шах, Дж. М. Фундаро, С. Мандава : перевод с английского. – 3-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 339 с. – ISBN 9785001017042. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/luchevaya-diagnostika-zabolevanij-molochnoj-zhelezy-9718539/>. – Текст: электронный.

12.2. Интернет-ресурсы

Программное обеспечение интернет – ресурсы

Программное обеспечение - общесистемное и прикладное программное обеспечение.

Базы данных информационно-справочные и поисковые системы. Интернет-ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе базы данных – Google, Rambler, Yandex.

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам.

2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант врача" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам.

3. База данных "Medline With Fulltext". Мощная справочная online-система, доступная через Интернет. База данных содержит обширную полнотекстовую медицинскую информацию.

4. Электронно-библиотечная система "Айбукс". ЭБС «Айбукс» предоставляет широкие возможности по отбору книг как по тематическому навигатору, так и через инструменты поиска и фильтры.

5. Электронно-библиотечная система "BookUp". ЭБС содержит учебную и научную медицинскую литературу российских издательств, в том числе переводы зарубежных изданий, признанных лучшими в своей отрасли учеными и врачами всего мира.

6. Электронно-библиотечная система "Лань". Большой выбор учебной, профессиональной, научной литературы ведущих издательств для студентов и ординаторов высшей школы и СПО.

7. УМК на платформе «Moodle»

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
г. Воронеж, ул. Фридриха Энгельса 5, кафедра инструментальной диагностики	Компьютерный класс; Набор рентгенологических снимков, сцинтиграмм, флюорограмм, данных КТ и МРТ исследований в формате DICOM; Компьютерный системный блок; Телевизоры; Многофункциональный принтер, сканер; Стол ученический; Стул ученический.
г. Воронеж, АУЗ ВОККДЦ, пл. Ленина, 5А	Набор рентгенологических снимков, сцинтиграмм, флюорограмм, данных КТ и МРТ исследований в формате DICOM; Телевизоры; Мониторы; Компьютерный системный блок; Многофункциональный принтер, сканер; Стол ученический; Стул ученический.

Разработчики:

1. Л.А. Титова – заведующая кафедрой инструментальной диагностики ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, доцент, д.м.н.;
2. А.Ю. Гончарова – ассистент кафедры инструментальной диагностики ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
3. А.А. Магомедрасулова – ассистент кафедры ОХсТА

Рецензенты:

1. Проф. кафедры специализированных хирургических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ д.м.н., профессор В. Н. Эктов;
2. Зав. кафедрой госпитальной педиатрии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ д.м.н., профессор Т.Л. Настаушева.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инструментальной диагностики 22.05.2023, протокол №11.