

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
с курсом института последипломного образования



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

модуля «Лучевая диагностика»

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ, ЛУЧЕВАЯ
ДИАГНОСТИКА»

Направление подготовки (специальность)

060103 ПЕДИАТРИЯ

Форма обучения очная

Срок освоения ООП 6 лет

Курс III

Лекции – 8 часов

Практические занятия – 16час

Самостоятельная
(внеаудиторная) работа –12часов

Семестр V

Всего - 36часов
(1,0 зачетная единица)

Уфа 2013

При разработке рабочей программы модуля учебной дисциплины в основу положены:

ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 060103 *Педиатрия*, утвержденный Министерством образования и науки РФ «16» января 2011 г., приказ № 16.

Учебный план по специальности 060103 *педиатрия*, утвержденный Ученым советом ГБОУ ВПО «Вашкирский государственный медицинский университет» «21» *05* 2011 г. Протокол № *4*


Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО от «*16*» *05* 2013 г. Протокол № *11*

Заведующий кафедрой  И.В. Верзакова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Ученым Советом педиатрического факультета от «*16*» *05* 2013 г. Протокол № *1*

Председатель Ученого совета педиатрического факультета  Х.Х. Мурзабиев

Разработчики:

Зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО, профессор, д.м.н. 

Доцент  Г.М. Губайдуллина

Доцент, к.м.н.  М.Л. Макарьева

Ассистент  А.А. Мамлеева

Ассистент  О.В. Верзакова

Рецензенты

Д.м.н., профессор кафедры общей хирургии, декан педиатрического факультета ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет», Министерства здравоохранения РФ Клошкин И.В.

Д.м.н., профессор, зав. кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии ГБОУ ВПО Оренбургской Государственной Медицинской Академии МЗ РФ Шехтман А.Г.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе.....4
- 1.1. Цели изучения предмета в параметрах деятельности врача выпускника университета.....4
- 1.2. Задачи изучения учебной дисциплины.....5
- 1.3. Исходный уровень знаний студента (контроль тестированием).5
2. Вводная часть.....6
- 2.1. Цель и задачи освоения модуля.....6
- 2.2. Место учебного модуля в структуре ООП университета.....7
- 2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.....12
3. Основная часть.....18
- 3.1. Объем учебного модуля и виды учебной работы.....18
- 3.2.1.Разделы учебного модуля и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении.....19
- 3.2.2.Разделы учебного модуля, виды учебной деятельности и формы контроля.....20
- 3.2.3.Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебного модуля.....22
- 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС).....22
- 3.4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля).....25
- 3.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля...28
- 3.5.1. Основная литература.....28
- 3.5.2. Дополнительная литература.....28
- 3.6. Материально-техническое обеспечение учебного модуля.....31
- 3.7. Образовательные технологии.....31
- 3.8. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами.....34
4. Методические рекомендации по организации изучения модуля.....34

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Цели и задачи учебного модуля, его место в учебном процессе.

1.1 Цели изучения предмета в параметрах деятельности врача выпускника университета.

Лучевая диагностика – вводный курс в освоении диагностического вида профессиональной деятельности выпускника, изучаемого на клинических педиатрических дисциплинах.

Содержание модуля исходит из понятия лучевой диагностики как науки, изучающей теорию и практику применения ионизирующих и неионизирующих видов излучения для диагностики заболеваний различных органов и систем человеческого организма.

Целью изучения модуля «Лучевая диагностика» следует считать овладение студентами навыками использования совокупности лучевых технологий в диагностическом процессе, позволяющих рационально применять арсенал лучевых методов диагностики для дифференциации заболеваний и уточнения клинического диагноза, что в рамках сформированных профессиональных компетенций врача-выпускника будет направлено на сохранение и улучшение здоровья населения путем обеспечения надлежащего качества оказания педиатрической и первой врачебной помощи при неотложных состояниях.

Результатом государственных программ «Национальный проект Здоровье» и «Модернизация» явилось оснащение ЛПУ современным парком диагностической аппаратуры, что требует от выпускника более обширных и глубоких знаний по лучевым методам исследования и определения возможности каждого из них. Рациональность использования имеющихся современных диагностических лучевых систем напрямую влияет на эффективность использования аппаратуры и сопряжена с экономическим аспектом внедряемых технологий.

Модуль «Лучевая диагностика» входит в состав дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика» и обеспечивает освоение компетенций дисциплины в рамках изучения методов лучевого исследования легких, сердца и паренхиматозных органов брюшной полости (печени и желчного пузыря, поджелудочной железы и селезенки).

Кроме того, в изучение любой клинической дисциплины, преподаваемых на старших курсах, включены вопросы диагностики заболеваний, при этом студент должен знать лучевую картину. Однако без понимания принципов формирования диагностического изображения, знания показаний и противопоказаний к проведению исследований, оценки возможностей метода в получении диагностической информации и без владения навыками рационального использования различных методов лучевой диагностики, сформировать практические умения на последующих клинических дисциплинах достаточно сложно. Модуль «Лучевая диагностика» обеспечивает получение знаний, практических навыков и умений указанной профиля. Цель преподавания - сообщить оптимальный объем представлений, знаний и умений по лучевому обследованию пациентов, которые используются в формировании профессиональных компетенций дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика», необходимых в повседневной деятельности практикующего врача.

В дальнейшем эти сведения углубляются и закрепляются при прохождении клинических дисциплин на старших курсах (внутренних и детских болезней, общей хирургии и детской хирургии, педиатрии, акушерства и гинекологии и др.), где проблемы частной лучевой диагностики и лучевой терапии рассматриваются во взаимосвязи с конкретными вопросами клинической диагностики и лечения больных.

Таким образом, обучение студентов основам общей и частной лучевой диагностики происходит на протяжении всего периода пребывания их в ВУЗе.

1.2. Задачи изучения учебного модуля.

Задачи модуля.

У выпускника должны быть сформированы врачебное поведение и основы клинического мышления, обеспечивающие решение профессиональных задач и применение им алгоритма деятельности врача, при этом он должен владеть навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов.

Специалист по направлению подготовки (специальности) 060103 Педиатрия должен решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, к которым относят следующие: профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, научно-исследовательская, психолого-педагогическая, организационно-управленческая.

В задачи диагностической профессиональной деятельности специалиста входит решение вопросов диагностики заболеваний и неотложных состояний, диагностики соматических и инфекционных заболеваний с направлением больного к соответствующему специалисту, проведение дифференциальной диагностики при соматических и инфекционных заболеваниях. Врач должен обеспечить решение диагностических задач у больных, наряду с лабораторными, функциональными и другими видами исследований.

Студенты знакомятся с методами исследования больного, лучевой семиотикой (симптоматологией) наиболее распространенных заболеваний сердца, легких и паренхиматозных органов брюшной полости, основными принципами диагностического процесса. Учатся распознавать органы и системы на лучевых изображениях, различать норму и патологию, определять лучевые симптомы (лучевую семиотику), составлять план лучевого обследования пациента, осваивают принципы описания рентгенограмм.

С целью формирования навыков организационно-управленческой деятельности у студентов, которая предполагает выработать умение организовать труд медицинского персонала в медицинских организациях, осуществлять контроль качества выполненных работ и вести учетно-отчетную медицинскую документацию, в задачи изучения модуля «Лучевая диагностика» включены следующие вопросы: 1) ознакомление с принципами организации и работы рентгенкабинетов, отделов (отделений) лучевой диагностики в лечебно-профилактических учреждениях; 2) подготовка больного к лучевому обследованию; 3) ознакомление с правилами оформления направления на исследование, протоколов и заключений лучевого исследования. Для формирования навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы при изучении модуля «Лучевая диагностика» студенты выполняют самостоятельный анализ диагностического изображения, знакомятся с диагностической эффективностью различных методов лучевой диагностики, определяют объем и последовательность лучевых методов исследования, что основывается на понимании возможностей, преимуществ и недостатков каждого из изучаемых методов лучевого исследования и находит отражение в задачах изучения модуля. Достижение поставленных задач позволит при осуществлении профессиональной деятельности в качестве врача участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий.

1.3. Исходный уровень знаний студента

Для формирования профессиональных компетенций по модулю «Лучевая диагностика» необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими предшествующими дисциплинами: Правоведение; Медицинская информатика; Физика, математика; Биология; Анатомия человека; Гистология, эмбриология, цитология; Нормальная физиология; Фармакология; Патолофизиология; Патологическая анатомия; Топографическая анатомия. Необходимы знания, умения и навыки по следующим разделам: 1) физика и техника рентгеновых лучей, УЗ, МРТ и др.; 2) основы ядерной физики; 3) получение КТ-изображений; 4) основы информатики; 5) общие сведения о биологическом действии

ионизирующего излучения; 6) взаимодействие ионизирующего излучения с живым веществом на молекулярном уровне; 7) анатомия и физиология органов и систем (дыхания, сердечно-сосудистой, гепатобилиарной и др.).

Исходный уровень знаний студента по предшествующим дисциплинам оценивается контрольным тестированием (вопросы включены в тестовый контроль исходного уровня знаний по модулю «Лучевая диагностика» в каждой теме изучаемых разделов), при опросе с рассмотрением контрольных вопросов и в ходе практических занятий при обсуждении результатов самостоятельного анализа диагностических изображений и проведении их интерпретации.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения модуля

Цель освоения модуля.

Целью освоения модуля «Лучевая диагностика» является изучение совокупности лучевых технологий, средств, способов и методов диагностической профессиональной деятельности врача, направленных на сохранение и улучшение здоровья населения путем обеспечения надлежащего качества оказания педиатрической и первой врачебной помощи при неотложных состояниях.

Задачи модуля следующие:

- Ознакомление студентов с теоретическими основами и практическими возможностями применения ионизирующих и неионизирующих видов излучения для диагностики и лечения заболеваний различных органов и систем человеческого организма;
- Ознакомление студентов с принципами организации и работы рентгенкабинетов, отделов (отделений) лучевой диагностики в лечебно-профилактических учреждениях стационарного и амбулаторного типа;
- Обучение студентов методам лучевого исследования больного (рентгенологическому, ультразвуковому, магнитно-резонансному, радионуклидному, интервенционному радиологии), их возможностям, преимуществам и недостаткам;
- Ознакомление студентов с возможностями современных радионуклидных методов диагностики (ПЭТ);
- Обучение студентов определению показаний и противопоказаний к проведению методов лучевой диагностики;
- Обучение студентов правилам оформления направления большого на лучевое обследование;
- Ознакомление студентов с мероприятиями по подготовке больного к лучевому исследованию, с целью осуществления контроля над деятельностью младшего и среднего медицинского персонала и понимания зависимости результатов исследования от соблюдения условий, необходимых для получения качественной диагностической информации;
- Обучение студентов умения самостоятельно распознать изображение всех органов и систем человека и основные анатомические структуры на рентгенограммах, ультразвуковых эхограммах, ангиограммах, КТ-х, МРТ-х, скинтиграммах, при специальных методиках исследования;
- Обучение студентов умения выделять основные лучевые симптомы и синдромы наиболее распространенных заболеваний, имеющих типичную лучевую картину (классический вариант);
- Ознакомление студентов с принципами проведения межсиндромной и внутрисиндромной дифференциальной диагностики при выявлении патологии;

- Обучение студентов основам описания (чтения) диагностического изображения и трактовке результатов основных методов лучевой диагностики заболеваний;
- Информирование студентов о мировых тенденциях и принципах обучения в симуляционных центрах на симуляторах ультразвукового исследования, КТ и др.;
- Формирование представлений об основных принципах диагностического процесса в лучевой диагностике (основы лучевой клинического мышления);
- Обучение студентов выбору объема оптимальных методов и последовательности лучевых исследований (рентгенологических, радионуклидных, МРТ и др) при наиболее распространенных заболеваниях и составлению рационального диагностического алгоритма лучевого исследования;
- Ознакомление с возможностями интервенционной радиологии в диагностике и лечении наиболее распространенных заболеваний;
- Ознакомление студентов с принципами лучевого обследования пациента при наиболее распространенных заболеваниях сердца, легких и органов брюшной полости;
- Ознакомление студентов с принципами оказания стационарным и амбулаторным больным лучевой диагностической помощи при возникновении неотложных состояний терапевтического, педиатрического и хирургического профиля;
- Обучение студентов оформлению медицинской документации (протоколов и заключений лучевого исследования в медицинской карте стационарного и амбулаторного больного);
- Формирование навыков изучения научной литературы;
- Формирование навыков общения с больным с учетом медицинской этики и деонтологии зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов.

2.2. Место учебного модуля в структуре ООП университета

2.2.1. Учебный модуль «Лучевая диагностика» относится к дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика» и в составе дисциплины входит в профессиональный цикл.

2.2.2. Для изучения данного учебного модуля «Лучевая диагностика» учебной дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика» необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Наименование дисциплины	Наименование разделов, тем
Правосудие	<p>Знать: взаимоотношения «врач-пациент», «врач-родственники»; морально-этические нормы, правила и принципы профессионального поведения, права пациента и врача, основные этические документы международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций;</p> <p>Уметь: защитить гражданские права врачей и пациентов различного возраста; ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях; защитить гражданские права врачей и пациентов различного возраста;</p> <p>Владеть: навыками информирования пациентов различных возрастных групп и их родственников и близких в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;</p> <p>принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; навыками информирования пациентов различных возрастных групп и их родственников и близких в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».</p>
Математический, естественнонаучный цикл:	

<p>Медицинская информатика</p> <p>Физика, математика</p>	<p>Знать: теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении;</p> <p>Уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности.</p> <p>Знать: основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристики воздействия физических факторов на организм; физические основы функционирования медицинской аппаратуры; правила использования ионизирующего облучения и риски, связанные с их воздействием на биологические ткани; методы защиты и снижения дозы воздействия; Физика и техника рентгеновых лучей, УЗ, ЯМР. Основы ядерной физики, получение КТ-изображений; Звук, его образование и проведение; Природа звука и его физические характеристики, физические основы звуковых методов исследования в клинике. Основы акустики и гидроакустики. Механические колебания, законы их зарождения и проведения; Электричество /аппаратура, образование биопотенциалов/ Основы электродинамики и элементы электроники. Основы молекулярной физики и термодинамики, оптика (волоконная оптика), радиоизотопные, рентгенологические и ультразвуковые методы исследования, ядерно-магнитный резонанс. Метод ЯМР-томографии. Основы акустики, гидроакустики, молекулярной физики и термодинамики. Осмос, оптика, гидроакустика. Жидкости (свободная поверхность). Медицинская физика. Механические колебания и волны. Акустика. Физические характеристики звука. Физические основы звуковых методов исследования в клинике. Ультразвук. Применение ультразвука в диагностике. Электрические и магнитные свойства тканей и окружающей среды. Понятие о дипольном электрическом генераторе (токовом диполе). Медицинская электроника. Оптика. Оптическая микроскопия. Биомеханика. Механические свойства биологических тканей: кость и кровеносные сосуды. Биомеханика мышечного сокращения. Основные законы биомеханики и ее значение; Взаимодействие ионизирующего излучения с живым веществом на молекулярном уровне. Уметь: производить основные физические измерения, обрабатывать результаты измерений; работать с медицинской аппаратурой на лабораторных занятиях Владеть: методикой анализа процессов, происходящих в организме человека, умением пользоваться вычислительной техникой при решении задач медико-биологического профиля, владеть представлениями о возможностях медицинской кибернетики и компьютерной томографии.</p> <p>Знать: клеточно-организменный уровень организации жизни; многообразие организмов на Земле; эволюционные системы и эволюция органического мира; особенности строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; общие сведения о биологическом действии ионизирующего излучения.</p> <p>Уметь: сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; сопоставление биологических объектов, процессов, явлений на всех уровнях организации жизни; установление последовательностей экологических и эволюционных процессов, явлений, объектов.</p> <p>Навыки: работа с текстом, рисунками, решение типовых задач по цитологии и молекулярной биологии на применение знаний в области биосинтеза белка, состава нуклеиновых кислот,</p>
--	---

<p>Анатомия человека</p>	<p>Знать: анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма человека; <i>Анатомия органов и систем:</i> Органы дыхания; Функциональная анатомия и развитие дыхательной системы. Строение, функция и развитие полости носа, трахеи, бронхов, легких. Органы кровообращения; Сердце. Его наружная форма. Внутреннее строение. Проводящая система, кровоснабжение и иннервация сердца. Строение и функции отдельных звеньев сосудистой системы. Органы пищеварения; Общий план строения пищеварительной системы. Пре- и постнатальное развитие пищеварительной системы и anomalies ее развития. Строение пищевода, желудка, кишечника. Органы гемостаза; Анатомия печени и желчевыводящей системы, поджелудочной железы и селезенки. Костно-суставная система. Рентгенодиагностика в анатомии. Анатомо-морфологические параметры костей и суставов, возрастные особенности. Остеология: скелет, череп - основание, череп сагиттальный, кости туловища, конечностей, черепа; рентгенограмма. Артродиагностика суставов, скелета, рентгенограммы. Репродуктивной системы у женщин; Анатомия матки и придатков. Нервная система; Анатомия центральной нервной системы. Строение головного мозга, череп. Для всех органов и систем. Индивидуальные, половые и возрастные особенности организма, включая пренатальное развитие, анатомо-топографические взаимоотношения органов и их рентгеноанатомию, варианты изменчивости органов и пороки развития. Уметь: отличать норму от патологии; на рентгенограммах, МР- и КТ снимках определять отдельные кости черепа и позвоночного столба, крупные детали их строения, отделы и детали строения головного и спинного мозга; сопоставить знания анатомии органа и рентгенологическое его изображение; Владеть: медико-анатомическим, стоматологическим понятийным аппаратом; осознать решение ситуационных задач по симптомокомплексу поражений различных отделов нервной системы;</p> <p>Знать: общие закономерности происхождения, развития жизни и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов, антропогенеза и онтогенеза человека; гистофункциональные особенности тканей элементов; методы их исследования, правила работы и техники безопасности в клинических лабораторных, с приборами; химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях; Уметь: анализировать гистофизиологическое состояние различных клеточных, тканевых и органных структур человека. Владеть: навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; интерпретацией результатов наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов; медико-функциональным понятийным аппаратом; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов.</p> <p>Знать: функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при</p>
<p>Гистология, эмбриология, цитология</p>	<p>Нормальная физиология</p>

<p>Фармакология</p> <p>Знать: классификацию и основные характеристики контрастных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению; побочные эффекты; контрастные средства, применяемые в рентгенологии, ультразвуковой диагностики, магнитно-резонансной томографии и принципы усиления изображений при применении этих контрастных средств. Осложнения при применении контрастных средств в рентгенологии, магнитно-резонансной томографии, способы профилактики и лечения этих осложнений.</p> <p>Уметь: анализировать действие контрастных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для проведения лучевых исследований больных;</p> <p>Владеть: основными назначениями контрастных средств для проведения лучевых исследований при различных заболеваниях и патологических процессах.</p>	<p>воздействию с внешней средой в норме;</p> <p>Физиология кровообращения.</p> <p>Гемодинамическая функция сердца. Фазовый анализ кардиоцикла. Тоны сердца и их происхождение.</p> <p>Основные законы гемодинамики. Кровяное давление и скорость кровотока в различных отделах кровяного русла. Артериальное давление, его виды, методики измерения. Артериальный пульс, его происхождение. Клинико-физиологическая характеристика пульса. Сфигмография. Венозный пульс, его происхождение, флебография. Лимфатическая система, ее строение, функции.</p> <p>Физиология пищеварения.</p> <p>Значение и значение пищеварения. Методика исследования пищеварения. Принципы и механизмы регуляции пищеварения. Механизмы и регуляция железобразования и желчеотделения.</p> <p>Физиология дыхания.</p> <p>Регуляция дыхания. Зависимость реакций дыхательной системы от состава атмосферного воздуха в разных сферах обитания.</p> <p>Физиология костно-суставной системы. Анатомо-физиологические особенности формирования костно-суставной системы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение и метаболизм костной ткани 2. Физиология костной ткани 3. Методы исследования костной системы 4. Особенности развития костной системы <p>Инструментальные методы исследования:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) рентгенологические исследования костей в прямой и боковой проекциях; б) томография костей и суставов (послойные снимки); в) радиоуклюдное исследование костей и суставов - сканирование (сцинтиграфия); г) радиоуклюдное исследование костей и суставов, распространения и динамики патологического процесса; д) артрография (исследование суставной сумки, внутрисуставных образований (диски, мениски, связки, хрящи) и периферических тканей); е) артроскопия (визуальное исследование полости суставов с проведением биопсии); ж) артроскопия (опенка синовиальной жидкости). <p>Физиология нервной системы. Методы исследования функций ЦНС. Физиология, продолжательного мозга и мозга, среднего мозга, мозжечка, ретикулярной формации, промежуточного мозга, подкорковых структур и коры больших полушарий. Структурно-функциональные особенности. Центры автономной регуляции. Типы высшей нервной деятельности. Методы исследования ВНД.</p> <p>Уметь: объяснить принцип наиболее важных методов исследования функций здорового организма; объяснить информационную ценность различных показателей (констант) и механизмы регуляции органов, систем и деятельности всего организма; оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма при достижении приспособительного результата; оценивать и объяснять закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма в зависимости от условий его существования.</p> <p>Владеть: Навыками определения остроты зрения; Определения цветового зрения; Исследования костной и воздушной проводимости звука.</p>
<p>Патологическая анатомия</p>	<p>Знать: понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней; основные понятия общей патологии;</p> <p>Частая патология органов дыхания (воспалительные заболевания).</p> <p>Морфологические изменения легких при долевой и очаговой пневмонии.</p> <p>Патологоанатомические особенности острого пневмоний различной этиологии. Осложнения. Причины смерти. Морфологические изменения и патологическая анатомия при хроническом бронхите, эмфиземе легких, абсцессе и гангрене легких, раке легкого. Осложнения. Исходы. Воспаление. Морфологические признаки воспаления - аплетерия, эксудация, пролиферация, классификация воспаления. Общая характеристика баыального воспаления по формам.</p> <p>Продуктивное воспаление (межугловое, гранулематозное с образованием полипов и кавидом.). Воспаление на иммунной основе.</p> <p>Заболевания органов кровообращения.</p> <p>Гематемия, пиеуроническая и ишемическая болезни, атеросклероз).</p> <p>Фазы дезорганизации соединительной ткани (мукоидное и фибриноидное набухание, рвматическая гранулема, склероз).</p> <p>Особенности патологоанатомической картины компенсированных и декомпенсированных пороков сердца ревматической этиологии. Осложнения. Причины смерти.</p> <p>Частая патология органов пищеварения. Патологоанатомическая анатомия хронического гастрита. Патологоанатомическая характеристика язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, картина при раке желудка. Морфологические особенности хронического гепатита. Морфогенез циррозов печени, гепатолиенальный синдром. Общая характеристика классификация, морфология раковых заболеваний. Мукоидное, фибриноидное набухание, гиалиноз, Амиллоид. Некроз. Некробот. Клинико-морфологические формы некроза, исходы. Нарушение кровообращения. Морфогенез структурных нарушений при сердечной недостаточности.</p> <p>Оглухот.</p> <p>Критерии доброкачественности и злокачественности, метастазирование, рецидив.</p> <p>Болезнь. Патоморфоз болезни. Номенклатура болезней. МКБ - 10</p> <p>Уметь:</p>

Патологическая анатомия

Знать:
анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития большого организма человека;

функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой при патологических процессах;

понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней;

основные понятия общей патологии;

Система дыхания.

Основы патологической физиологии дыхательной недостаточности (ДН), изменений при остром воспалительном процессе в легких. Типы ДН. Механизм нарушения дренажной функции бронхального дерева.

Система кровообращения.

Особенности внутрисердечной и центральной гемодинамики при различных пороках сердца. Механизмы компенсации кровообращения. Типы центральной гемодинамики при гипертонической болезни. Патология кровообращения миокарда при ИБС.

Особенности коллатерального кровотока в миокарде. Патогенез острой и хронической недостаточности кровообращения

Система пищеварения.

Механизмы регуляции желудочной секреции моторной функции желудка, виды их нарушений при заболеваниях.

Патогенетические аспекты нарушения моторной и секреторной функции желчного пузыря.

Факторы, создающие условия для застоя желчи и ее инфицирования. Патогенез заболеваний гепатобилиарной системы.

Слопные железы.

Система крови.

Механизм нарушения обмена железа в организме. Патогенез циркуляторно - гипоксического синдрома при анемии. Компенсаторные реакции организма при анемии.

Уметь:
обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления наиболее распространённых заболеваний костей и суставов, органов дыхания, сердца, нервной системы;

Владеть:
навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов;

Патологическая анатомия

Знать:
понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней; основные понятия общей патологии;

Частая патология органов дыхания (воспалительные заболевания).

Морфологические изменения легких при долевой и очаговой пневмонии.

Патологоанатомические особенности острого пневмоний различной этиологии. Осложнения. Причины смерти. Морфологические изменения и патологическая анатомия при хроническом бронхите, эмфиземе легких, абсцессе и гангрене легких, раке легкого. Осложнения. Исходы. Воспаление. Морфологические признаки воспаления - аплетерия, эксудация, пролиферация, классификация воспаления. Общая характеристика баыального воспаления по формам.

Продуктивное воспаление (межугловое, гранулематозное с образованием полипов и кавидом.). Воспаление на иммунной основе.

Заболевания органов кровообращения.

Гематемия, пиеуроническая и ишемическая болезни, атеросклероз).

Фазы дезорганизации соединительной ткани (мукоидное и фибриноидное набухание, рвматическая гранулема, склероз).

Особенности патологоанатомической картины компенсированных и декомпенсированных пороков сердца ревматической этиологии. Осложнения. Причины смерти.

Частая патология органов пищеварения. Патологоанатомическая анатомия хронического гастрита. Патологоанатомическая характеристика язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, картина при раке желудка. Морфологические особенности хронического гепатита. Морфогенез циррозов печени, гепатолиенальный синдром. Общая характеристика классификация, морфология раковых заболеваний. Мукоидное, фибриноидное набухание, гиалиноз, Амиллоид. Некроз. Некробот. Клинико-морфологические формы некроза, исходы. Нарушение кровообращения. Морфогенез структурных нарушений при сердечной недостаточности.

Оглухот.

Критерии доброкачественности и злокачественности, метастазирование, рецидив.

Болезнь. Патоморфоз болезни. Номенклатура болезней. МКБ - 10

Уметь:

<p>Топографическая анатомия</p>	<p>описать морфологические изменения изучаемых макропрепаратов; на основании описания высказать мнение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях; различать на макро- и светомикроскопическом уровнях структурные изменения при основных общепатологических процессах; распознавать патоморфологические изменения органов при важнейших заболеваниях человека; формулировать заключение о патологическом процессе по совокупности патоморфологических изменений.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками описания макроскопических изменений при различных патологических процессах и важнейших заболеваниях человека; постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов.</p>
<p>Знать:</p> <p>общий принцип послойного строения человеческого тела; топографическую анатомию конкретных областей; клиническую анатомию внутренних органов, клетчаточных пространств, сосудисто-нервных образований, костей и крупных суставов, слабых мест брюшной стенки; коллатеральное кровообращение при нарушении проходимости магистральных кровеносных сосудов; зоны двигательной и чувствительной иннервации крупными нервами; возрастные особенности строения, формы и положения органов; наиболее частые встречаемые пороки развития – их сущность и принципы хирургической коррекции; методику выполнения: катеризации периферических вен катетрами различных типов, пункции и катеризации подключичной и яремной вен по Сельдингеру, операции венесекции, пункции лучевой и бедренной артерий, а также правила промывания и ухода за центральными венозными катетрами.</p> <p>Операции остеосинтеза при переломах костей.</p> <p>Уметь:</p> <p>пальпировать на человеке основные костные ориентиры; обрисовывать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; использовать знания по топографической анатомии: для обоснования диагноза, выбора рационального доступа, определения сплосахирургического вмешательства, предупреждения интраоперационных осложнений и осложнений, обусловленных возрастными и топографо-анатомическими особенностями области;</p> <p>Владеть:</p> <p>клинечно-анатомическим понятийным аппаратом.</p>	

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.3.1. В основе преподавания модуля «Лучевая диагностика» лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. диагностическая,
2. организационно-управленческая,
3. научно-исследовательская.

2.3.2. Изучение данного учебного модуля направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№/п/ индекс компете нция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:						
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства			
1	3	4	5	6	7			
ОК-2	способность и готовность к анализу мировоззренческих, социальное и личностно значимых философских проблем, основных философских	знать	уметь		КВ Т КПУ			

категорий, к самосвершенствованию	способность и готовность к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни, к овладению основными понятиями и закономерностями мирового исторического процесса, к уважительному и бережному отношению к историческому наследию и традициям, к оценке политики государства, владеть знанием историко-медицинской терминологии	знать	уметь	КВ Т КПУ СЗ С
2.	ОК - 3	способность и готовность к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию текстов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов; к толерантности	уметь	КВ Т КПУ СЗ С
3.	ОК-5	способность и готовность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм; соблюдать правила учебной этики, законы и нормативные акты по работе с конфиденциальной информацией; сохранять учебную тайну	уметь	КПУ СЗ С
4.	ОК-8	способность и готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности врача-педиатра, использовать для их решения соответствующий физико-химический и математический аппарат	знать	КВ С СЗ Т КПУ
1.	ПК-2	способность и готовность выдвигать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности врача-педиатра, использовать для их решения соответствующий физико-химический и математический аппарат	знать	КВ С СЗ Т КПУ оценка деонтологическ ых навыков студента при посещении диагностических кабинетов
2.	ПК-5	способность и готовность проводить и интерпретировать ... результаты современных лабораторно-инструментальных исследований у больных детей и подростков, нарисовать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного ребенка и подростка	уметь	КВ С Т КПУ КР

диагностическая деятельность:

3.	ПК-17	способность и готовность выявлять у больных детей и подростков основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, использовать знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и органам в целом, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза* (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом МКБ, диагностические мероприятия по выявлению неоплазных и угрожающих жизни состояний;	знать	уметь	владеть	С СЗ Т КПУ Оценка трактовать результаты лучевых исследований КР
4.	ПК-18	способность и готовность анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным половым группам детей и подростков с учетом их физиологических особенностей организма ребенка для успешной лечебно-профилактической деятельности;	знать	уметь	владеть	КВ С СЗ Т КПУ КР
5.	ПК-16	способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма детей и подростков для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов;	знать	уметь	владеть	КВ С СЗ Т КПУ КР
организационно-управленческая деятельность						
6.	ПК-29	способность и готовность обеспечивать рациональную организацию труда среднего и младшего медицинского персонала детских лечебно-профилактических учреждений, их обучение основным манипуляциям и процедурам, проводимым в детских лечебно-профилактических учреждениях;	знать	уметь		С СЗ КПУ
7.	ПК-30	способность и готовность решать вопросы экспертизы трудоспособности (стойкой и временной) у детей и подростков, оформлять соответствующую	знать	уметь		КВ С Т КПУ КР

		документацию, определить необходимость направления больного ребенка и подростка в БМСЗ (Бюро медико-социальной экспертизы), проводить профилактику инвалидизации среди детей и подростков;				
научно-исследовательская деятельность						
8.	ПК-32	способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств в педиатрии, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	знать	уметь		С П

где: КВ – контрольные вопросы, СЗ – ситуационные задачи, Т – тестирование, КПУ – контроль практических умений П – презентация, Р – реферат, С – собеседование, КР – контрольные работы.

КВ – перечень контрольных вопросов отображает наиболее важную информацию по теме занятия, представлен в учебно-методической литературе по самостоятельной (аудиторной) работе студентов и является указанием на обязательность освоения данного объема знаний при подготовке к занятию. Контрольные вопросы озвучиваются преподавателем в ходе занятия для осуществления контроля за успешностью аудиторной подготовки студентов и уточнения отдельных аспектов изучаемого материала, а также для оценки усвоемости теоретических знаний и формирования компетенций.

Т – тестирование предусматривает проведение контроля исходного и конечного уровня знаний по изучаемым темам, а также оценка выживаемости знаний на последующих курсах.

С – собеседование предусматривает обсуждение со студентом правильности описания диагностических изображений, выполненного им самостоятельно, указание на недостатки проведенного анализа, так же в ходе собеседования оцениваются навыки анализа и логического мышления, возможность сделать правильные и закономерные выводы, следующие из описания лучевой картины, вырабатываются навыки изложения самостоятельной точки зрения, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий по лучевой диагностике.

СЗ – ситуационные задачи предлагаются студентам в ходе практического занятия с озвучиванием жалоб пациента, анамнеза заболевания, клинических симптомов и выполненного лучевого исследования. На примере студент должен оценить правильность (рациональность) назначения лучевого исследования, его задачи, описать лучевую картину и определить соответствие лучевой картины предполагаемому диагнозу.

КПУ – контроль практических умений предусматривает проверку протоколов описания рентгенограмм, алгоритма лучевого исследования и мотивации выбора объема методов, тестирование конечного уровня знаний и оценка правильности выводов по дифференциации лучевых симптомов и синдромов, оценка умения проводить интерпретацию полученных результатов лучевого исследования на основе знаний, умений и навыков, сформулированных предметными дисциплинами.

КР – контрольные работы – соответствуют итоговой аттестации по модулю в письменной форме, рассматриваемые в ходе занятий разделы включены в перечень вопросов по подготовке к итоговой аттестации и в билеты по проведению переводного экзамена дисциплины *Профилактика внутренних болезней. Лучевая диагностика*, по результатам итоговой аттестации определяется рейтинг и осуществляется контроль за качеством подготовки студентов по модулю.

П – презентация – выступление на конференциях с презентацией результатов научно-исследовательской работы студентов.

В результате освоения модуля обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

ЗНАТЬ:

- понятие «лучевая диагностика» и ее место среди других методов инструментальной диагностики;
- задачи лучевых методов исследования при выполнении диагностического этапа обследования пациента;
- свойства используемых в лучевой диагностике видов излучений;
- принципы работы отделений (кабинетов) лучевой диагностики в условиях страховой медицины;
- основные принципы радиационной безопасности при проведении лучевых методов исследования;
- показания и противопоказания к проведению лучевого исследования;
- разновидности современных методов рентгенологического исследования (виды КТ: пошаговая нативная КТ, спиральная КТ, реконструкция КТ, КТ с применением контрастных средств, КТ-ангиография);
- виды ультразвукового исследования (традиционная УЗД, доплерография, эхокардиография, стресс-эхокардиография, контрастные методики УЗИ, чреспищеводное УЗИ);
- методы, основанные на использовании ядерно-магнитного резонанса (МРТ, магнитно-резонансная спектроскопия, режимы МРТ исследования);
- радиоуклидные методы исследования (сцинтиграфия, ренография, РИА, ПЭТ);
- принципы формирования лучевого изображения и получения диагностической информации;
- современные методы лучевой диагностики больших терапевтического, хирургического и инфузионного профиля;
- преимуществ и недостатки лучевых методов диагностики, их возможности в исследовании легких, сердца паренхиматозных органов брюшной полости (печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, селезенки);
- лучевую анатомию, топографию и функциональные особенности органов дыхания, кровообращения, пищеварения в норме;
- основные симптомы и рентгеноморфологические синдромы поражения легких (затемнение легочного поля или его части, просветления легочного поля или его части, патологии легочного рисунка и/или корня легкого) и заболевания, при которых они могут встречаться;
- возможности и преимущества рентгенографии сердца в исследовании органа;
- параметры оценки сердца при ЭхоКТ;
- основные параметры, оцениваемые при проведении УЗИ паренхиматозных органов брюшной полости;
- основные лучевые симптомы и синдромы поражения сердца паренхиматозных органов брюшной полости (печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, селезенки);

УМЕТЬ:

- определить показания и противопоказания к лучевому обследованию по заболеванию и с учетом норм радиационной безопасности;
- информировать пациентов различных возрастных групп и их родственников и близких в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;
- оформить направление лучевое обследование, объяснить пациенту и/или родителям цель исследования и осуществить контроль надподготовкой больного к исследованию;
- наметить наиболее рациональный объем и последовательность лучевых исследований (рентгенологических, ультразвуковых, радионуклидных и др.);
- самостоятельно распознать изображение сердца, легких и паренхиматозных органов брюшной полости и основные анатомические структуры на рентгенограммах,

ультразвуковых эхограммах, ангиограммах, КТ, МРТ, сцинтиграммах, при специальных методиках исследования;

- при анализе лучевой диагностической информации отличить норму от патологии;
- самостоятельно распознать основные лучевые симптомы и синдромы патологии;
- анализировать результаты современных методов исследования рентгенологического обследования пациентов (КТ и др.);
- установить лучевые признаки наиболее распространенных заболеваний сердца, легких и паренхиматозных внутренних органов брюшной полости;
- анализировать лучевую анатомию, топографию и функциональные особенности органов дыхания, сердца, паренхиматозных органов брюшной полости в норме;
- провести анализ лучевого изображения органов дыхания и выявить лучевые признаки заболевания;
- определить на рентгенограмме основные симптомы и рентгеноморфологические синдромы поражения легких (затемнение легочного поля или его части, просветления легочного поля или его части, патологии легочного рисунка и/или корня легкого);
- распознать по рентгенограммам наиболее типичные лучевые признаки (симптомы) гидро- и пневмоторакса, ателектаза, экссудативного плеврита с большим вылетом, долиевой, сегментарной и очаговой пневмонии, диссеминированного туберкулеза легких, абсцесса легкого;
- оценить по результатам исследования сердца методом эхокардиографии (ЭХО-КТ) сократительную способность миокарда, признаки миокардита;
- распознать по рентгенограмме сердца в прямой проекции основные симптомы изменения положения сердца, его величины и конфигурации;
- оценить результаты УЗИ внутренних органов брюшной полости и распознать кисты паренхиматозных органов, камни желчного пузыря, диффузные и очаговые изменения печени, поджелудочной железы, селезенки, аномалии развития органа;
- оценить результаты ультразвукового, рентгенологического и радионуклидного исследований внутренних органов в типичных случаях, установить основной синдром (лучевой диагноз) наиболее распространенных заболеваний;
- изложить результаты обследования больного в виде протокола исследования;
- сформулировать лучевое заключение (лучевой диагноз) и обосновать этот диагноз;
- провести распрос больного (и/или) родственников в кабинете лучевой диагностики и получить информацию о заболевании, влияющую на интерпретацию результатов проведенного лучевого исследования;
- интерпретировать результаты обследования, поставить пациенту предварительный диагноз, наметить объем дополнительных лучевых исследований для уточнения диагноза;
- вести медицинскую документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях.

ВЛАДЕТЬ:

- принципами врачебной деонтологии медицинской этики;
- навыками информирования пациентов различных возрастных групп и их родственников и близких в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;
- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лучевого обследования пациентов;
- методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях;
- методикой оценки результатов современного рентгенологического обследования;
- алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентом с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам;
- навыками определения лучевых признаков наиболее распространенных заболеваний

- сердца, легких и паренхиматозных внутренних органов брюшной полости; информацией об изучаемых параметрах при проведении УЗИ паренхиматозных органов брюшной полости;
- информацией о возможностях позитронно-эмиссионной томографии в диагностике заболеваний сердца и головного мозга;
- методикой оценки результатов исследования сердца методом эхокардиографии (ЭхоКГ);
- навыками внутрисиндромального подхода в дифференциальной диагностике основных заболеваний сердца, легких, органов брюшной полости;
- навыками формулирования лучевого заключения (лучевого диагноза) и его обоснования;
- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи пострадавшим при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебного модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры	Часов в семестре
1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	24	V	24
Лекции (Л)	8	V	8
Практические занятия (ПЗ)	16	V	16
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	12	V	12
Написание протоколов лучевого исследования (ПЛИ)		V	2
Подготовка к практическим занятиям (ПЗ)		V	4
Подготовка к текущему контролю (ПТК) – тестовые задания, ситуационные задачи, отработка практических умений и навыков студентов по теме клинического занятия		V	2
Подготовка к итоговому контролю практических умений и навыков студентов		V	2
Подготовка к итоговому контролю (КР)		V	2
Вид итоговой аттестации по модулю	Итоговый контроль (КР)	V	
	час.		36
ИТОГО: Общая трудоемкость	ЗЕТ		1,0
			1,0

3.2.1. Разделы учебного модуля и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/№	№ компе-тенции	Наименование раздела учебного модуля	Содержание раздела в дидактических единицах (тема разделов)
1.	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ОК-8 ПК-2 ПК-5 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-29 ПК-30 ПК-32	Раздел 1. Принципы и методы лучевой диагностики. Рентгенологические методы, ультразвуковое исследование, компьютерная магнитно-резонансная томография, радионуклидная диагностика и интервенционная радиология. Принципы получения диагностической информации и лучевого изображения органов и систем. Основы радиационной безопасности при проведении лучевых исследований. Информированное согласие. Принципы описания результатов лучевого исследования.	Лучевая диагностика как одна из дисциплин медицинской радиологии. История развития мировой и отечественной лучевой диагностики. Виды излучений, используемых в лучевой диагностике. Методы лучевой диагностики: рентгенологические методы, ультразвуковое исследование, компьютерная магнитно-резонансная томография, радионуклидная диагностика и интервенционная радиология. Принципы получения диагностической информации и лучевого изображения органов и систем. Основы радиационной безопасности при проведении лучевых исследований. Информированное согласие. Принципы описания результатов лучевого исследования.
2.	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ОК-8 ПК-2 ПК-5 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-29 ПК-30 ПК-32	Раздел 2. Лучевая диагностика органов дыхания.	Современные методы лучевой диагностики больших тералевгического, хирургического и инфекционного профиля. Методы лучевого исследования легких. Возможности, преимущества и недостатки лучевых методов диагностики в исследовании легких. Рентгенография органов грудной полости и схема описания рентгенограммы. Лучевая анатомия органов дыхания в норме. Основные симптомы и рентгеноморфологические синдромы поражения легких (затемнение легочного поля или его части, просветления легочного поля или его части, патология легочной рисунка и/или корня легкого) и заболеваний, при которых они могут встречаться. Синдром обильного и ограниченного затемнения легочного поля, синдром круглой и кольцевидной тени, очаговые тени в легком и понятие легочной диссеминации. Лучевые признаки (симптомы) тифро- и пневмоторакса, ателектаза, экссудативного швиргита с большим вылетом, долевой, сегментарной и очаговой пневмонии, диссеминированного туберкулеза легких, периферического и центрального рака легкого, абсцесса легкого в типичном изображении.
3.	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ОК-8 ПК-2 ПК-5 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-29 ПК-30 ПК-32	Раздел 3. Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы.	Лучевая диагностика заболеваний сердца. Преимущества и недостатки лучевых методов диагностики, их возможности в исследовании сердца. Эхокардиография и доплерокардиография. Рентгенография сердца. Современные радионуклидные исследования миокарда. Возможности позитронно-эмиссионной томографии в диагностике заболеваний сердца. Рентгенография сердца в прямой проекции. Возможности и преимущества рентгенографии сердца в исследовании органа. Рентгеноангиокардиография в норме. Эхокардиография (ЭхоКГ): методика проведения исследования, основные параметры оценки сердца, сократительная способность миокарда, диастолическое значение при гипоксии, ишемии миокарда пороках сердца. Доплерокардиография: понятие, разновидности доплеровского исследования и задачи каждого из них. Основные лучевые синдромы и синдромы поражения сердца.

ОК-2	Раздел 4. Ультразвуковая диагностика паренхиматозных органов брюшной полости	Ультразвуковой метод в исследовании паренхиматозных органов брюшной полости:преимуществ и недостатка, возможности в исследовании печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, селезенки. Основные параметры, оцениваемые при проведении УЗИ паренхиматозных органов брюшной полости. Ультразвуковая картина (эхосемантика) органов брюшной полости здорового человека. Основные ультразвуковые синдромы при патологии печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы и селезенки.		
ОК-3				
ОК-5				
ОК-8				
ПК-2				
ПК-5				
ПК-16				
ПК-17				
ПК-18				
ПК-29				
ПК-30				
ПК-32				
ОК-2			Раздел 5. Итоговый контроль знаний, умений и навыков.	Итоговая аттестация по практическим навыкам и умениям. Итоговый контроль в виде КР в письменной форме.
ОК-3				
ОК-5				
ОК-8				
ПК-2				
ПК-5				
ПК-16				
ПК-17				
ПК-18				
ПК-29				
ПК-30				
ПК-32				

3.2.2. Разделы учебного модуля, виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	№ семестра	Наименование темы	Виды учебной деятельности, включенная работа студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	КЗ	СРС	всего	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	Собеседование, контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестирование, контроль практических умений
1	V	Лучевая диагностика как одна из дисциплин медицинской радиологии. Современные методы лучевой диагностики: ультразвуковое исследование, компьютерная и магнитно-резонансная томография, радиоуклидная диагностика и интервенционная радиология. Принципы получения диагностической информации и лучевого изображения органов и систем. Основы радиационной безопасности при проведении лучевых исследований. Информированное согласие. Принципы описания результатов лучевого исследования.	2	4	3	9		

2.	V	Современные методы лучевой диагностики больших терапевтического, хирургического и инфекционного профиля. Методы лучевого исследования легких. Возможности, преимущества и недостатки лучевых методов диагностики в исследовании легких. Рентгенография органов грудной полости и схема описания рентгенограммы. Лучевая анатомия органов дыхания в норме. Основные симптомы и рентгеноморфологические синдромы поражения легких (затемнение легочного поля или его части, просветления легочного поля или его части, патология легочного рисунка и/или юрты легкого) и заболевания, при которых они могут встречаться. Синдром обширного и ограниченного затемнения легочного поля, синдром круглой и кольцевидной тени, очаговые тени в легком и понятие легочной диссеминация. Лучевые признаки (симптомы) гидро- и пневмоторакса, ателектаза, экссудативного плеврита с большим выпотом, долевой, сегментарной и очаговой пневмонии, диссеминированного туберкулеза легких, абсцесса легкого в типичном изображении.	2	4	3	9	Собеседование, контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестирование, контроль практических умений
3.	V	Лучевая диагностика заболеваний сердца. Преимущества и недостатки лучевых методов диагностики, их возможности в исследовании сердца. Эхокардиография и доплерокардиография. Рентгенография сердца. Современные радиоуклидные исследования миокарда. Возможности позитронно-эмиссионной томографии в диагностике заболеваний сердца. Рентгенография сердца в прямой проекции. Возможности и преимущества рентгенографии сердца в исследовании органа. Рентгеноанатомия сердца в норме. Эхокардиография (ЭхоКГ): методика проведения исследования, основные параметры оценки сердца, сократительная способность миокарда, диагностическое значение при пороках сердца. Допплерокардиография: понятие, разновидности исследования и задачи каждого из них. Основные лучевые симптомами и синдромами поражения сердца.	2	4	3	9	Собеседование, контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестирование, контроль практических умений
4.	V	Ультразвуковой метод в исследовании паренхиматозных органов брюшной полости: преимущества и недостатки, возможности в исследовании печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, селезенки. Основные параметры, оцениваемые при проведении УЗИ паренхиматозных органов брюшной полости. Ультразвуковая картина (эхосемантика) органов брюшной полости здорового человека. Основные ультразвуковые синдромы при патологии печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы и селезенки.	2	2	2	6	Собеседование, контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестирование, контроль практических умений

5.	V	Подготовка к итоговой аттестации по практическим навыкам и умениям. Подготовка к контрольной работе (включая зачет)	1	1	1
6.	V	Итоговая аттестация по практическим навыкам и умениям. Написание зачета (итоговый контроль).	1	1	Итоговый контроль практических умений и навыков. Контрольная работа
ИТОГО:			8	16	36

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебного модуля.

№п/п	№ семестра	Наименование темы лекции	Часы (академ.)
1.	V	Принципы и методы лучевой диагностики. Рентгенологические методы исследования.	2
2.	V	Лучевая диагностика органов дыхания.	2
3.	V	Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы.	2
4.	V	Ультразвуковая диагностика паренхиматозных органов брюшной полости (печень, желчный пузырь, поджелудочная железа, селезенка).	2
ИТОГО:			8

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебного модуля

№п/п	№ семестра	Наименование темы занятия	Часы (академ.)
1.	V	Принципы и методы лучевой диагностики. Рентгенологические методы исследования.	4
2.	V	Лучевая диагностика органов дыхания.	4
3.	V	Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы.	4
4.	V	Ультразвуковая диагностика паренхиматозных органов брюшной полости (печень, желчный пузырь, поджелудочная железа, селезенка).	2
5.	V	Итоговая аттестация по практическим навыкам и умениям. Итоговый контроль в виде КР в письменной форме.	2
ИТОГО:			16

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА (СРС)

3.3.1. Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1.	2	3	4	5
1.	V	Раздел «Принципы и методы лучевой диагностики. Рентгенологические методы исследования»: 1. Лучевая диагностика. История. Виды лучевых.	Самостоятельный анализ диагностических изображений по предложенным в МР схемам для отработки правил описания диагностического изображения органов и систем	0,5

2.		2. Методы лучевой диагностики. 3. Основы радиационной безопасности при проведении лучевых исследований. 4. Информационное согласие. 5. Принципы описания результатов лучевого исследования.	Создание схем и рисунков диагностических изображений по теме практического занятия	0,5	
3.			Подготовка к практическому занятию (по МР СРС)	1	
4.			Подготовка к текущему контролю по теме практического занятия с изучением материала по контрольным вопросам МР по СРС	1	
ИТОГО часов в семестре:					3
1.	V	Раздел «Лучевая диагностика органов дыхания»: 1. Современные методы лучевой диагностики больших терапевтического, хирургического и инфекционного профиля. 2. Методы лучевого исследования легких. 3. Рентгенограмма органов грудной полости в норме и схема описания. 4. Основные симптомы и рентгеноморфологические синдромы поражения легких. 5. Синдром облитерации и ограниченного затенения легочного поля, синдром круглой и кольцевидной тени, очаговые тени в легком и понятие легочной диссеминации. 6. Лучевые признаки (симптомы) гидро- и пневмоторакса, ателектаза, экссудативного плеврита с большим выпотом, долевой, сегментарной и очаговой пневмонии, диссеминированного туберкулеза легких, абсцесса легкого в типичном изображении.	Самостоятельный анализ диагностических изображений по предложенным в МР схемам для отработки правил описания органов и систем	0,5	
2.			Создание схем и рисунков диагностических изображений по теме практического занятия	0,5	
3.			Подготовка к практическому занятию (по МР СРС)	1	
4.			Подготовка к текущему контролю по теме практического занятия с изучением материала по контрольным вопросам МР по СРС	1	
ИТОГО часов в семестре:					3
1.	V	Раздел «Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы»: 1. Методы лучевой диагностики заболеланий сердца. 2. Современные радионуклидные исследования миокарда (ПЭТ). 3. Рентгенография сердца в прямой проекции. Рентгеноанатомия сердца в норме и при заболеваниях. 4. Эхокардиография (ЭхоКГ). 5. Основные лучевые симптомы и синдромы поражения сердца.	Самостоятельный анализ диагностических изображений по предложенным в МР схемам для отработки правил описания органов и систем	0,25	
2.			Создание схем и рисунков диагностических изображений по теме практического занятия	0,5	
3.			Подготовка к практическому занятию (по МР СРС)	0,75	
4.			Подготовка к текущему контролю по теме практического занятия с изучением материала по контрольным вопросам МР по СРС	0,5	
ИТОГО часов в семестре:					2
1.	V	Раздел «Ультразвуковая диагностика паренхиматозных органов брюшной полости - ОБП (печень, желчный пузырь, поджелудочная железа, селезенка)»:	Самостоятельный анализ диагностических изображений по предложенным в МР схемам для отработки правил описания диагностического изображения органов и систем	0,5	

Раздел 2. Комплексная лучевая диагностика заболеваний и неотложных состояний паренхиматозных органов брюшной полости.

1. Ультразвуковая картина (эхосемиотика) печени в норме и основные ультразвуковые патологические синдромы поражения печени.
2. Ультразвуковая картина (эхосемиотика) неизменного желчного пузыря и основные ультразвуковые патологические синдромы поражения желчного пузыря.
3. Ультразвуковая картина (эхосемиотика) неизменной поджелудочной железы и основные ультразвуковые патологические синдромы поражения поджелудочной железы у детей.
4. Ультразвуковая картина (эхосемиотика) неизменной селезенки и основные ультразвуковые патологические синдромы поражения селезенки у детей.

Раздел 3. Лучевое исследование органов дыхания и неотложных состояний.

1. Принципы анализа и описания рентгенограммы органов грудной полости в прямой проекции.
2. Легочные поля и корни легких на обзорной рентгенограмме в норме и патологии.
3. Легочный рисунок в норме и патологии.
4. Плевральные синусы, контур диафрагмы и средостение на обзорной рентгенограмме в норме и патологии.
5. Рентгенологические синдромы заболеваний легких.
6. Синдром обширного просветления легочного поля. Пневмоторакс, эмфизема легких.
7. Рентгенологические синдромы заболеваний легких: ограниченное затемнение легочного поля. Полисегментарная и долевая пневмония. Ателектаз доли легкого.
8. Возможности КТ и УЗИ в диагностике плевритов.

Раздел 4. Лучевое исследование сердца, крупных сосудов и неотложных состояний.

1. Рентгенологические методы исследования сердца: виды, показания, преимущества и недостатки.
2. Стандартная (классическая) рентгенография сердца: проекции исследования, изображение сердца в норме, дугообразующие элементы сердечной тени.
3. Рентгенография сердца в выявлении симптомов изменения положения, формы и величины сердца.
4. Ультразвуковое исследование сердца. Методы эхокардиографии. Возможности, задачи, преимущества и недостатки. Основные оцениваемые параметры.
5. Допплерография. Возможности, задачи, преимущества и недостатки. Основные оцениваемые параметры.
6. Основные принципы лучевой диагностики врожденного порока сердца.
7. Основные выявляемые патологические симптомы при лучевом исследовании сосудов.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

1. На каждом практическом занятии преподавателем контролируется:

- а) исходный уровень знаний студентов (в начале практического занятия) с целью индивидуальной оценки качества самостоятельной подготовки студентов к теме ПЗ, а также с целью коррекции теоретических знаний студентов. Используется как устный опрос студентов, так и различные варианты программированного тестового контроля.

2	1. УЗИ: преимущества и недостатки, возможности. 2. Основные параметры, оцениваемые при проведении УЗИ паренхиматозных ОБП. 3. Ультразвуковая картина (эхосемиотика) ОБП здорового человека. 4. Основные ультразвуковые синдромы при патологии печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы и селезенки.	Создание схем и рисунков диагностических изображений по теме практического занятия	0,25
3		Подготовка к практической занятию (по МР СРС)	0,75
4		Подготовка к текущему контролю по теме практического занятия с изучением материала по контрольным вопросам МР по СРС	0,5
ИТОГО часов в семестре:			2
1	V Раздел «Итоговый контроль знаний, умений и навыков»: 1. Итоговая аттестация по модулю по практическим навыкам и умениям. 2. Написание КР (итоговый контроль).	Подготовка к собеседованию по анализу диагностических изображений (к итоговой аттестации по практическим навыкам и умениям)	1
2		Подготовка к контрольной работе (итоговому контролю по модулю)	1
ИТОГО часов в семестре:			2
ВСЕГО часов:			12

3.3.2. Примерная тематика контрольных вопросов¹

Раздел 1. Принципы и методы лучевой диагностики

1. Медицинская радиология: понятие, составляющие дисциплины, методы лучевой диагностики.
2. Факторы, определяющие количество и качество биологического действия ионизирующего излучения. Основные принципы защиты от ионизирующего излучения пациентов и персонала лучевых отделений.
3. Основные принципы устройства рентгенодиагностического аппарата. Принцип получения рентгеновского изображения.
4. Методы лучевой диагностики, основанные на использовании рентгеновского излучения. Основные, дополнительные и специальные методы рентгенологического исследования.
5. Характеристика рентгенологических признаков, возможности. Названия, отличительные признаки, возможности.
6. Характеристика дополнительных методов рентгенологического исследования: названия методов, цель назначения, отличительные признаки, возможности.
7. Характеристика специальных рентгенологических методов исследования: названия методов, цель назначения, отличительные признаки, возможности.
8. Ультразвуковой метод исследования: основа метода, показания, преимущества и недостатки.
9. Основные принципы последовательного анализа ультразвукового изображения органов и структур.
10. Возможность УЗИ в В-режиме сканирования в реальном времени. Основная терминология, используемая при описании результатов исследования: понятие эхогенности и ее уровни.

Итоговый рейтинг знаний и умений студентов по дисциплине «Лучевая диагностика» определяется как среднестатистическое значение баллов, набранных по следующему разделам (каждый раздел оценивается по 5-балльной системе):

Итоговая оценка по тестированию исходного уровня знаний студентов.

Итоговая оценка по тестированию конечного уровня знаний студентов.

Итоговая оценка практических навыков и умений студентов.

Итоговая аттестация студента по результатам итогового контроля.

Итоговая аттестация по модулю «лучевая диагностика» по окончании V семестра является итоговой (завершающей). Практическая часть зачета должна проводиться с разбором и оценкой описания лучевых диагностических изображений (рентгенограмм, эхограмм, КТ- и МР-томограмм, спинтиграмм). При проведении теоретической части зачета предпочтительной является письменная форма ответов по билетам, при сомнительных результатах и в случаях отсутствия у студентов навыков письменного изложения знаний - с последующим собеседованием как в виде традиционного устного опроса студентов, так и с использованием элементов компьютерного или иных видов программированного контроля в виде тестов и клинических задач.

Итоговый контроль осуществляется на последнем занятии, проводится в конце изучения основных разделов дисциплины - методов исследования и основ частной лучевой патологии органов дыхания, кровообращения, паренхиматозных органов брюшной полости. Итоговая аттестация по модулю включает:

- а) оценку теоретических знаний студентов с использованием письменного опроса студентов по билетам, что рассматривается как итоговая контрольная работа;
- б) контроль преподавателем практических навыков и умений студентов по результатам изучения дисциплины.

3.4.2. Примеры оценочных средств:

Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости

1. Контроль исходного уровня знаний студентов на каждом практическом занятии.

ПРИМЕР:

Вопрос: При ультразвуковом исследовании структура паренхимы неизменной поджелудочной железы представлена (дать один ответ):

Ответы:

- а) мелкозернистой структурой;
- б) крупноочаговой структурой;
- в) множественными участками повышенной эхогенности;
- г) участками пониженной эхогенности;
- д) участками смешанной эхогенности;

2. Контроль конечного уровня знаний студентов на каждом практическом занятии:

ПРИМЕР 1:

Вопрос: ультразвуковой синдром очагового поражения печени характерен для всех заболеваний, кроме:

Ответы:

- а) остро го гепатита;
- б) кисты печени;
- в) метастаза в печень;
- г) гемангиома печени.

б) заключительный контроль сформированных практических навыков и умений проводится преподавателем на завершающем этапе практического занятия во время разбора результатов самостоятельного описания диагностических лучевых изображений (рентгенограмм, томограмм, эхограмм, спинтиграмм и др.), решения студентами предлагаемых ситуационных задач и ответов на устные контрольные вопросы преподавателя.

в) итоговый контроль по каждому разделу модуля осуществляется в конце изучения темы (занятия) и включает:

- оценку теоретических знаний студентов с использованием различных вариантов программированного тестового контроля конечного уровня знаний;

- подведение преподавателем итогов занятия.

2. Контроль самостоятельной работы студентов включает:

а) проверка и коррекция протоколов исследования больных, самостоятельно выполненных студентами по теме данного раздела дисциплины (лучевая семиотика);

б) контроль самостоятельной (внеаудиторной) подготовки к практическим занятиям, включая оценку качества работы с дополнительными методическими материалами: учебными видеофильмами, компьютерными обучающими и контролирующими программами, интерактивным атласом по основам лучевой семиотики, наборами рентгенограмм, эхограмм, КТ- и МР-томограмм и т.п.

в) контроль теоретической самоподготовки студентов по некоторым учебным темам, в частности по современной инструментальной диагностике заболеваний внутренних органов, дифференциальной диагностике основных патологических лучевых синдромов и т.д.

г) проверка и коррекция выполненных схем и рисунков по лучевой картине органов и систем в норме и при заболеваниях.

Текущий контроль знаний и умений студентов проводится в соответствии с учебным планом кафедры. При аттестации студентов учитываются:

а) результаты выполнения тестов исходного и конечного уровня знаний (с учетом работы над ошибками); основой для проведения тестового контроля является фонд контрольных тестовых заданий - 320 тестов (4 темы по 4 варианта в каждой теме), имеющихся на кафедре и в ЦИТе вуза.

б) результаты работы на практических занятиях (знания и усвоение навыков практического применения теоретических знаний).

Степень активности студента на практических занятиях определяется по:

- а) результатам и объему выполнения домашних заданий;
- б) результатам личных бесед со студентами по материалам учебного модуля;
- в) посещению студентами лекций, практических занятий, консультаций, кабинетов лучевой диагностики, просмотру видеоматериалов, решению ситуационных задач;
- г) систематичности работы над усвоением учебной программы.

Все преподаватели, ведущие практические занятия со студентами, ежемесячно проводят аттестацию студентов за прошедший месяц и не позднее 5 числа текущего месяца представляют результаты в письменной форме в деканат. Все сведения об успеваемости студентов по кафедре обобщает завуч кафедры.

Итоговый контроль - письменный, осуществляется по завершении изучения учебной дисциплины с обязательным учетом результатов текущего контроля, аттестации освоения практических навыков и умений.

ПРИМЕР 2 (Частная патология): Клиническая ситуационная задача.

Больной С., 12 лет, поступил с жалобами на одышку, сердцебиение, утомляемость при умеренной физической нагрузке. Шум над областью сердца обнаружен с момента рождения. В 3-4 межреберье слева от грудины выслушивается систолическое дрожание. Над всей областью сердца грубый систолический шум с максимумом в 4-5 межреберье слева от грудины, 2 тон над легочной артерией расщеплен, усилен. Пульс 90 ударов в минуту, ритмичный. АД 110/70 мм.рт.ст.

- Определите объект исследования.
- Определите методику исследования.
- Опишите рентенограммы.
- Сформулируйте заключение.
- План дальнейшего лучевого обследования.

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

3.5.1. Основная литература²

п/№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Лучевая диагностика: учебник для студентов педиатр.фак-та мед. вузов	под ред. А. Ю. Васильева, Е. Б. Ольховой	М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2009.	200 доступов	
2.	Лучевая диагностика: учебника для студ. мед.вузов : в 2 т. / Т. 1	под ред. Г. Е. Труфанова, / Р. М. Аксёв, А. Г. Агаев, С. С. Балаченко и др.	М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2009	201 доступов	
3.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Т. 1. - Электрон. текстовые дан.	под ред. Г. Е. Труфанова.	М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2011. Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419274.bit	500 доступов	

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Насникова, И. Ю. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407790.html	И. Ю. Насникова, Н. Ю. Маркина.	М.: Гэотар Медиа, 2008. - 176 с.	500 доступов	

2.	Интервенционная радиология [Электронный ресурс] : учебное пособие. Электрон. текстовые дан. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408674.html	под ред. Л. С. Кокова.	М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2008. - 192 с.	500 доступов	
3.	Основы ультразвукового метода исследования и его применение в клинике внутренних болезней : учеб.-метод. пособие для студ. III-IV курсов лечебного и педиатр. фак.	[сост.: И. В. Веракова, Л. Е. Ахмедова, Ш. З. Загидуллин, Э. Д. Поздеев, Р. Г. Валеев	Башкирский гос. мед.ун-т. Каф.лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО, Каф. пропедевтика внутренних болезней. - Уфа : Изд-во БГМУ, 2004. - Ч. 1. - 132 с.	171 доступов	20
4.	Лабораторные и инструментальные исследования в диагностике [Электронный ресурс] : справочник Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5923103427.html	пер. с англ. В.Ю. Халатова, под ред. В.Н. Титова	М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 960 с.	500 доступов	
5.	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407790.html	И.Ю. Насникова, Н.Ю. Маркина	Гэотар Медиа, 2008.	500 доступов	
6.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410394.html	Е. Б. Ильцова, М. Л. Чехонщикова, В. Н. Приезжева.	М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2009. - 280с.	500 доступов	

По дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика» модуля «Лучевая диагностика» разработан учебно-методический комплекс, который включает:

- методические разработки лекций для преподавателей;
- методические рекомендации для преподавателей к практическим занятиям;
- методические указания для студентов к практическим занятиям;
- методические указания к самостоятельной аудиторной работе студентов;
- методические рекомендации к самостоятельной внеаудиторной работе студентов;
- комплект тестовых заданий контроля исходного уровня знаний;
- комплект тестовых заданий контроля конечного уровня знаний;
- перечень практических навыков и умений;
- фонд вопросов к итоговому контролю (выполнению контрольной работы);
- методические указания для студентов по выполнению контрольной работы;
- методические указания к самостоятельной аудиторной работе;
- комплект билетов к итоговому контролю;
- критерии оценки знаний и умений студентов по модулю;
- таблица обеспеченности учебного модуля учебной литературой.

Перечень наглядных материалов, учебно-методических пособий, технических средств обучения и контроля знаний студентов

В процессе обучения применяются различные технические средства обучения и контроля знаний студентов, в том числе широко используются и электронные.

Учебные слайды, диафильмы, видеофильмы, учебные телефрагменты, видеозаписи, атласы лучевых изображений и видеозаписи

№ п/п	Наименование слайдов, диафильмов, кинофильмов, магнитофонных записей, учебных телефрагментов и видеозаписи	Кол-во (штук)
1	Видеофильм «Коронавирусная» продолжительность 20 мин	1
2	Видеофильм «Описание рентгенограмм грудной клетки» продолжительностью 45 мин	1
3	УЗИ органов брюшной полости. Лучевое исследование печени и желчевыводящих путей. Аномалии развития этих органов семинолтика заболеваний. Вид носителя HD	3
4	Лучевая диагностика заболеваний легких и заболеваний желудочно – кишечного тракта. Вид носителя HD	3
5	Лучевая диагностика заболеваний сердца и крупных сосудов. Вид носителя HD	3

№	Учебно-наглядные пособия	Кол-во (штук)
1.	Таблица - Дифференциальная рентгенодиагностика митральных пороков сердца. - Дифференциальная рентгенодиагностика аортальных пороков сердца. - Дифференциальная рентгенодиагностика врожденных пороков сердца. - Дифференциальная рентгенодиагностика экссудативного перикардита и миокардита. 5. Дифференциальная рентгенодиагностика шаровидных образований в легких. 6. Дифференциальная рентгенодиагностика полостей в легких различной этиологии. 7. Дифференциальная рентгенодиагностика диссеминированных мелкоочаговых поражений в легких. 8. Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний, обуславливающих диффузные распространенные затемнения легочных полей. 9. Дифференциальная рентгенодиагностика опухолей и кист средостения. 31. Симптомы при нарушении бронхальной проходимости. 32. Изменения желчного пузыря и желчных протоков. 33. Деформация органов пищеварения. 34. Мочевая система. 37. Схема описания патологических образований в легких. 43. Легкие, анатомия. 45. Схема анализа рентгенограмм сердца. 46. Классификация методов лучевой диагностики. 59. Деление легких на сегменты.	2 1
2.	Методические пособия - Пренатальная диагностика врожденных пороков сердца - Основы ультразвукового метода исследования и его применение в клинике внутренних болезней (триф УМО) - Оценка гемодинамики в висцеральных ветвях брюшной аорты при остром калькулезном холецистите, осложненном механической желтухой методом ультразвукового дуплексного сканирования	1

На кафедре создана учебная лаборатория по освоению практических навыков, имеется учебный (компьютерный) класс для освоения предмета с помощью электронных средств обучения и контроля по модулю.

3.6. Материально-техническое обеспечение учебного модуля

Использование палат, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов. В процессе освоения с методами лучевой диагностики, студенты посещают кабинеты ультразвуковой диагностики, рентгенкабинеты и др..

№ п/п	Наименование ТСО, ТСКЗ, ЭВМ	Количество (штук)
1.	Нетбук	1
2.	Нетбук	15
3.	Компьютер PENTIUM III	1
4.	Компьютер PENTIUM II	1
5.	Телевизор PHUNAI 14 VK	1
6.	Телевизор AIWA C201	1
7.	Видеомагнитофон PHUNAI 14 VK	1
8.	Видеомагнитофон PHILIPS VR 496/55	1
9.	Ноутбук	2
10.	Капоскоп - Оверхейд	1
11.	Гамма-камера MultiSpect	2
12.	Радиотраф	1
13.	SL - 450	1
14.	Logis - 400	1
15.	HDI - 1500	1
16.	MPYU	1
17.	РУМ - 20	1
18.	Somatom AR - 8HP	1
19.	Sirescor 9X	1
20.	РУМ - 20 с УРИ	1
21.	Аппарат УЗИ	1
22.	Sonoscope S7	1
№ п/п	Наименование ТСО, ТСКЗ, ЭВМ	Количество (штук)
1.	Нетбук	1
2.	Нетбук	15
3.	Компьютер PENTIUM III	1
4.	Компьютер PENTIUM II	1
5.	Телевизор PHUNAI 14 VK	1
6.	Телевизор AIWA C201	1

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомагнитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

3.7. Образовательные технологии

Основным требованием к образовательным технологиям, используемым в настоящее время для обучения студентов модулю лучевой диагностики, является широкое применение *активных и интерактивных форм* проведения занятий, в том числе самостоятельной работы студентов с большими в присутствии преподавателя при проведении диагностических исследований, разбора преподавателем конкретных ситуаций, с которыми встречаются студенты во время

На кафедре создана учебная лаборатория по освоению практических навыков, имеется учебный (компьютерный) класс для освоения предмета с помощью электронных средств обучения и контроля по модулю.

3.6. Материально-техническое обеспечение учебного модуля

Использование палат, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов. В процессе освоения с методами лучевой диагностики, студенты посещают кабинеты ультразвуковой диагностики, рентгенкабинеты и др..

№ п/п	Наименование ТСО, ТСКЗ, ЭВМ	Количество (штук)
1.	Негатоскоп	1
2.	Негатоскопы Гамма	15
3.	Компьютер PENTIUM III	1
4.	Компьютер PENTIUM II	1
5.	Телевизор PHUNAI 14 VK	1
	Телевизор AIWA C201	1
6.	Видеомагнитофон PHUNAI 14 VK	1
	Видеомагнитофон PHILIPS VR 496/55	1
7.	Ноутбук	2
8.	Капоскоп - Овервейд	1
9.	Гамма-камера Multispect	2
10.	Радиотраф	1
11.	SL - 450	1
12.	Logic - 400	1
13.	HDI - 1500	1
14.	MPYU	1
15.	РУМ - 20	1
16.	Somatom AR - 8HP	1
17.	Sirescop 9X	1
18.	РУМ - 20 с УРИ	1
19.	Аппарат УЗИ	1
20.	Sonnscape S7	1
№ п/п	Наименование ТСО, ТСКЗ, ЭВМ	Количество (штук)
1.	Негатоскоп	1
2.	Негатоскопы Гамма	15
3.	Компьютер PENTIUM III	1
4.	Компьютер PENTIUM II	1
5.	Телевизор PHUNAI 14 VK	1
	Телевизор AIWA C201	1

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомагнитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доска.

3.7. Образовательные технологии

Основным требованием к образовательным технологиям, используемым в настоящее время для обучения студентов модулю лучевой диагностики, является широкое применение *активных и интерактивных форм* проведения занятий, в том числе самостоятельной работы студентов с большими в присутствии преподавателя при проведении диагностических исследований, разбора преподавателем конкретных ситуаций, с которыми встречаются студенты во время

Перечень наглядных материалов, учебно-методических пособий, технических средств обучения и контроля знаний студентов

В процессе обучения применяются различные технические средства обучения и контроля знаний студентов, в том числе широко используются и электронные.

Учебные слайды, диафильмы, видеофильмы, видеорефераты, видеозаписи, атласы лучевых изображений учебных телефрагментов

№ п/п	Наименование слайдов, диафильмов, кинофильмов, магнитофонных записей, учебных телефрагментов и видеозаписи	Кол-во (штук)
1	Видеофильм «Коронарграфия» продолжительностью 20 мин	1
2	Видеофильм «Описание рентгенограмм грудной клетки» продолжительностью 45 мин	1
3	УЗИ органов брюшной полости. Лучевое исследование печени и желчевыводящих путей. Аномалии развития дыхательных органов семинолога заболеваний. Вид носителя HD	3
4	Лучевая диагностика заболеваний легких и заболеваний желудочно-кишечного тракта. Вид носителя HD	3
5	Лучевая диагностика заболеваний сердца и крупных сосудов. Вид носителя HD	3

Учебно-наглядные пособия

№	Учебно-наглядные пособия	Кол-во (штук)
1.	Таблица - Дифференциальная рентгенодиагностика митральных пороков сердца. - Дифференциальная рентгенодиагностика аортальных пороков сердца. - Дифференциальная рентгенодиагностика врожденных пороков сердца. 4. Дифференциальная рентгенодиагностика экссудативного перикардита и миокардита. 5. Дифференциальная рентгенодиагностика шаровидных образований в легких. 6. Дифференциальная рентгенодиагностика полостей в легких различной этиологии. 7. Дифференциальная рентгенодиагностика диссеминированных мелкоочаговых поражений в легких. 8. Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний обуславливающих диффузные распространенные изменения легочных паренхимы. 9. Дифференциальная рентгенодиагностика опухолей легкого. 31. Симптомы при нарушении бронхиальной проходимости. 32. Изменения желчного пузыря и желчных протоков. 33. Деформация органов лица. 34. Мочевая система. 37. Схема анатомии. 43. Легкие, анатомия. 45. Схема анализа рентгенограмм сердца. 46. Классификация методов лучевой диагностики. 59. Деление легких на сегменты.	21 1
2.	Методические пособия - Пренатальная диагностика врожденных пороков сердца - Основы ультразвукового метода исследования и его применение в клинике внутренних болезней (гриф УМО) - Оценка гемодинамики в висцеральных ветвях брышной артерии при остром калькулезном холецистите, осложненном механической закупоркой желчного протока. - Ультразвуковое дуплексное сканирование	1

в) подведение итогов практического занятия (характеристика преподавателем выполнения студентами всех целей занятия и индивидуальная оценка знаний и навыков). Контроль исходного уровня знаний студентов, а также заключительный (итоговый) контроль конечного уровня знаний осуществляется с использованием тестовых заданий.

Важнейшим этапом практического занятия является самостоятельная работа студентов в учебной комнате, кабинете лучевой диагностики и т.п. В зависимости от конкретной темы занятия студенты самостоятельно проводят оценку и распознавание лучевой картины органов и систем, учатся описывать изображение по предлагаемой схеме, решать вопросы дифференциации нормы от патологии, получают первоначальные навыки проведения дифференциальной диагностики. Во время занятия при разборе лучевой картины в обсуждении с преподавателем участвует вся группа студентов. Во время разбора контролируется качество выполнения студентами самостоятельной работы и сформированных навыков и умений. Преподаватель индивидуально оценивает выполнение каждым студентом целей практического занятия.

Важным условием качественного проведения практического занятия является оптимальное количество студентов в учебных группах, которое не должно превышать 8–10 человек.

В процессе прохождения курса семiotики целесообразно оформление протоколов лучевого исследования, составленных согласно схеме описания по результатам самостоятельного анализрезультатов лучевых методов диагностики органов дыхания, кровообращения и пищеварения. В конце обсуждения по результатам анализа составляется план дальнейшего лучевого обследования больного. Результаты контроля исходного и конечного уровня знаний, а также освоения практических навыков и умений оцениваются на каждом занятии по 5-ти балльной системе, и учитываются при подведении рейтинга.

В лекционном и практическом курсе преподавания семiotики особое внимание следует уделить *синдромуному* *подходу* к лучевой диагностике, овладение которым является важнейшим условием формирования у студентов основ диагностического и клинического мышления. При изучении вопросов частной патологии следует обратить внимание преимущественно на лучевую симптоматику наиболее распространенных заболеваний внутренних органов, протекающих в классической типичной форме. Вопросы патогенеза отдельных нозологических единиц отводятся минимальное время, они изучаются лишь в той степени, которая необходима для понимания механизма формирования основных лучевых симптомов и синдромов наиболее типичных и характерных для данного заболевания. Целесообразно также очень кратко остановиться на основных принципах интервенционной радиологии как одного из вариантов лечения заболеваний легких и сердца, печени, желчного пузыря.

Кроме того, настоящая Программа по лучевой диагностике предусматривает обязательную самостоятельную (внеаудиторную) работу студентов, на долю которой дополнительно отводится до 30% учебных часов от общего количества учебных часов, выделенных на проведение аудиторной работы (лекций и практических занятий). Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов складывается из нескольких разделов (см. выше):

1. Теоретическая подготовка студентов по учебным темам, входящим в примерный тематический учебный план по изучению лучевых методов диагностики заболеваний внутренних органов, дифференциальной диагностике основных патологических синдромов и т.д.
2. Изучение представленных в учебниках рентгенограмм, эхограмм, КТ- и МР-томограмм и других видов лучевых изображений, распознавание на них рассматриваемых в материале анатомических структур, патологических синдромов.
3. Знакомство с дополнительной учебной литературой и другими учебными методическими материалами, закрепляющими некоторые практические навыки студентов (учебными видеофильмами, наборами лучевых изображений, представленных в атласах рентгенограмм, эхограмм и т.п.).

Активные и интерактивные формы проведения практических занятий должны включать использование компьютерных симуляций, видеозаписей наиболее важных симптомов патологии у типичных больных, а также самостоятельную работу студентов с наборами лучевых изображений и т.п.

описания рентгенограмм, эхограмм и др., компьютерных симуляций, деловых «игр», разнообразных форм программированного контроля знаний студентов и т.п. В соответствии с требованиями ФГОС ВПО уделяется вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20% времени аудиторных занятий.

Большое значение придается также внеаудиторной самостоятельной работе студентов (см. выше), на которую дополнительно отводится до 30% времени от общего количества часов, выделяемых на аудиторную работу (лекции и практические занятия).

Изучение модуля лучевой диагностики на 3-м курсе *медицинского университета* (5-й семестр) для педиатрического факультета является оптимальным. Именно к этому времени студенты получают достаточную общетеоретическую подготовку и наряду с педиатрической теорией начинают изучать такие важнейшие предметы как патологическая анатомия, патологическая физиология и фармакология, что способствует более быстрому и качественному усвоению клинического материала. Поэтому в настоящей программе распределение учебных часов и примерный тематический учебный план составлены из расчета указанной системы прохождения предмета на 3-м курсе медицинского университета.

Преподавание модуля лучевой диагностики должно проводиться на базах лечебных учреждений, где имеются *отделения лучевой диагностики специализированные отделения*. Изучение общих вопросов семiotики (методы исследования, их возможности, задачи, преподавание основ частной патологии: первый раздел – семиотика, далее в каждом разделе по исследованию органов – первоначально рассматриваются общие вопросы лучевого исследования системы, далее – основы частной диагностики).

Ведется *фронтальный метод* обучения, предусматривающий 1 раз в 2 недели 2 часа лекций и не менее 3-х часов практических занятий.

На долю *лекционного курса* приходится не более 30% от всех аудиторных занятий. Темы лекций должны представлять собой практические занятия. При чтении лекций широко используются разнообразные наглядные учебные пособия и ТСО (учебные кино- и видеофильмы, слайды, видеоклипы, мультимедийное сопровождение, таблицы, схемы, компьютерные обучающие программы и т.д.). Непременным условием клинической лекции является демонстрация тематически-диагностических лучевых изображений и видеоклипов проводимого исследования с анализом лучевых симптомов и синдромов, принципов оценки результатов, полученных в процессе исследования больного.

При построении *практического занятия* целесообразно придерживаться следующего общеприориентированного плана:

- 1) Организационный этап занятия (время – до 2%):
 - а) переключки;
 - б) задание на дом следующей темой;
 - в) мотивация темы данного практического занятия;
 - г) ознакомление студентов с целями и планом занятия;
- 2) Контроль и коррекция исходного уровня знаний (время – до 20%):
 - а) варианты тестового контроля I-IV уровня;
 - б) коррекция преподавателем теоретических знаний студентов;
- 3) Этап демонстрации преподавателем практических навыков и/или тематических лучевых изображений (время – до 15%);
- 4) Этап самостоятельной работы студентов – составление протоколов лучевого исследования, распознавание лучевых синдромов и синдромов, сопоставление лучевых данных и клинических проявлений заболевания, составление рационального диагностического алгоритма лучевого обследования (время – до 45%);
- 5) Заключительный этап занятия (время – до 18%):

а) итоговый заключительный контроль сформированных практических навыков и умений при разборе рентгенограмм, эхограмм, КТ- и МР-томограмм и др., самостоятельно описанных студентами;

б) итоговый заключительный контроль сформированных теоретических знаний и умений, в том числе с помощью итогового тестирования;

3.8. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/ №	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин			
		1	2	3	4
1	Травматология, ортопедия	+	+	+	+
2	Пропедевтика детских болезней	+	+	+	+
3	Медицина катастроф, безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+
4	Фтизиатрия	+	+	+	+
5	Инфекционные болезни	+	+	+	+
6	Неврология, медицинская генетика	+	+	+	+
7	Оториноларингология	+	+	+	+
8	Офтальмология	+	+	+	+
9	Детская хирургия	+	+	+	+
10	Урология	+	+	+	+
11	Стоматология	+	+	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения модуля:

Обучение складывается из аудиторных занятий (24 час.), включающих лекционный курс (8 ч) и клинические занятия (16 ч), и самостоятельной работы (12 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по освоению практических навыков и умений непосредственного лучевого исследования пациента, освоению умений по выявлению основных патологических лучевых симптомов и синдромов наиболее распространенных заболеваний легких, сердца и паренхиматозных органов брюшной полости (печени, желчевыводящей системы, поджелудочной железы и селезенки).

При изучении учебной дисциплины необходимо освоить практические умения лучевого исследования пациента, основные принципы диагностического процесса, лучевую симптоматику и диагностический алгоритм при составлении плана лучевого исследования, а также получить знания о медицинской этике и деонтологии.

Клинические занятия проводятся в виде устного собеседования по темам занятия, с демонстрацией и распознаванием диагностических изображений органов и систем на рентгенограммах, эхограммах и т.д., решением ситуационных задач, ответов на тестовые задания, разбора результатов анализа лучевого изображения.

В соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые «игры», разнообразные формы программированного контроля знаний студентов). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 20% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к клиническим занятиям, написание протоколов исследования с последующим разбором с преподавателем, подготовку к текущей или итоговой аттестации по тестовым заданиям и ситуационным задачам, подготовку к итоговой аттестации практических навыков и умений, подготовку к итоговому контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по модулю «Лучевая диагностика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания к самостоятельной аудиторной работе и методические рекомендации для внеаудиторной работы студентов и методические указания к клиническим занятиям для преподавателей. Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят описание результатов исследования больных и их разбор, оформляют протоколы исследования по предложенным схемам и представляют план диагностики и интервенционного лечения. Написание протоколов исследования, анализ частоты встречаемости лучевых признаков при заболеваниях способствует формированию научно-исследовательских навыков (умений) и навыков (умений) по работе с медицинской документацией в детском лечебном учреждении.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию навыков деонтологического поведения и врачебной этики, аккуратности, дисциплинированности. Посещение кабинетов лучевой диагностики и составление алгоритмов рационального лучевого обследования больного формирует навыки соблюдения Норм радиационной безопасности.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время диагностических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебного модуля проводится итоговый контроль знаний с выполнением контрольной работы (итоговой письменной работы) и проверкой практических умений. Вопросы по учебному модулю включены в переводной экзамен по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика».

Объектами профессиональной деятельности специалисты являются: пациент, а также области науки и техники в здравоохранении, которые включают совокупность технологичных средств, способов оказания педиатрической и первой врачебной помощи при неотложных состояниях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

на рабочую программу учебного модуля «Лучевая диагностика», дисциплины «Пронедетика внутренних болезней, лучевая диагностика» по специальности «Педиатрия» код 061003, разработанную сотрудниками кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО БГМУ ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

Данная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности «Педиатрия» код 061003.

Характеристика:

Требования, определяющие качество учебно-методических материалов	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования 1. Содержание рабочей программы соответствует типовой программе для врачей факультета.	7	
Требования к содержанию 2. Основные дидактические единицы соответствуют Типовому федеральному стандарту	8	
Требования к качеству информации 3. Приведенные сведения точны, достоверны и обоснованы. 4. Авторами использованы методы стандартизации. 5. Использованы классификации и номенклатуры, принятые в последние годы (МКБ-10), международная система единиц СИ и др. 6. Методический уровень представления учебного материала высок, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 7. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала.	7 8 7 8 8	
Требования к стилю изложения 8. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 9. Определения четки, доступны для понимания. 10. Однозначность употребления терминов. 11. Соблюдены нормы современного русского языка.	8 8 7 8	
Требования к оформлению 12. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле.	8	
Итого баллов	92	

Заключение: Рабочая программа может использоваться в качестве основного документа работы кафедры

«*sp*» _____ 2013 г.

Заведующий кафедрой
Лучевой диагностики, лучевой терапии,
онкологии
ГБОУ ВПО Оренбургской
Государственной Медицинской
Академии МЗ РФ
д.м.н., профессор

Шехтман А.Г.
А.Г. Шехтман
Специальность по кафедре Лучевой диагностики
МЗ РФ
30.11.13

ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

на рабочую программу учебного модуля «Лучевая диагностика» дисциплины «Пронедетика внутренних болезней, лучевая диагностика» по специальности «Педиатрия» код 061003, разработанную сотрудниками кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО БГМУ ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

Данная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности «Педиатрия» код 061003.

Характеристика:

Требования, определяющие качество учебно-методических материалов	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования 1. Содержание рабочей программы соответствует типовой программе для врачей факультета.	7	
Требования к содержанию 2. Основные дидактические единицы соответствуют Типовому федеральному стандарту	8	
Требования к качеству информации 3. Приведенные сведения точны, достоверны и обоснованы. 4. Авторами использованы методы стандартизации. 5. Использованы классификации и номенклатуры, принятые в последние годы (МКБ-10), международная система единиц СИ и др. 6. Методический уровень представления учебного материала высок, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 7. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала.	7 8 7 8 8	
Требования к стилю изложения 8. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 9. Определения четки, доступны для понимания. 10. Однозначность употребления терминов. 11. Соблюдены нормы современного русского языка.	8 8 7 8	
Требования к оформлению 12. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле.	8	
Итого баллов	92	

Заключение:

Рабочая программа может использоваться в качестве основного документа работы кафедры

«*sp*» _____ 2013 г.
д.м.н., профессор кафедры общей
хирургии ГБОУ ВПО «Казанский
государственный медицинский
университет» Министерства
Здравоохранения Российской
Федерации

И.В. Клошкин
Специальность по кафедре Лучевой диагностики
МЗ РФ
30.11.13

Клошкин И.В.

Выписка

из протокола заседания центральной методической комиссии

по терапевтическим дисциплинам № 1 от «1» сентября 2013г.

Присутствовали: председатель ЦМК ТП профессор Сафуанова Г.Ш., секретарь ЦМК ТП – доцент Тырнова Т.П., члены ЦМК.

Слушали: завуча кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО Мамлееву А.А. об утверждении рабочей программы модуля «Лучевая диагностика» учебной дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика» для студентов, обучающихся по ФГОС ВПО по специальности «Педиатрия».

Составители:

Зав. Кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО д.м.н., профессор Верзакова И.В., доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО, к.м.н. Макарьева М.Л., доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО Губайдуллина Г.М., ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО Мамлеева А.А., ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО Верзакова О.В.

Рецензенты:

Д.м.н., профессор кафедры общей хирургии, декан педиатрического факультета ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ Ключкин И.В.

Д.м.н., профессор, зав. кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии ГБОУ ВПО Оренбургской Государственной Медицинской Академии МЗ РФ Шехтман А.Г.

Постановили:

На основании представленных материалов ЦМК по терапевтическим дисциплинам подтверждает, что рабочая программа учебной дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика» соответствует требованиям ФГОС ВПО (2010г.) по специальности «Педиатрия» и рекомендована для использования в учебном процессе.

Председатель ЦМК ТП, профессор



Сафуанова Г.Ш.

Секретарь ЦМК ТП, доцент



Тырнова Т.П.

ВЫПИСКА

Из протокола № 1

Заседания УМС педиатрического факультета

От «26» сентября 2013г.

Рассматривали: Рабочую программу по дисциплине Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика, модуль «Лучевая диагностика» для студентов педиатрического факультета составленных в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 060103 Педиатрия.

Рабочая программа составлена на кафедре «Лучевой диагностика и лучевая терапия с курсом ИПО» зав.кафедрой Лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО, профессором Верзаковой И.В., доцентом Губайдуллиной Г.М., доцентом, к.м.н. Макарьевой М.Л., ассистентом Мамлеевой А.А., ассистентом Верзаковой О.В.

Постановили: Утвердить рабочую программу дисциплины Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика, модуль «Лучевая диагностика» для студентов педиатрического факультета и рекомендовать для практического применения.

Председатель, д.м.н,
Профессор



Х.Х. Мурзабаев

Секретарь, к.м.н.



Ф.Б. Гибатуллина