**Министерство здравоохранения Иркутской области**

**Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«Иркутский базовый медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО

Методист отделения ДПО

Л.И. Осипик\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ДПО

Л.А. Кузьмина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

должность представителя работодателя

\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подписьрасшифровка подписи

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г

М.П.

**Тематический план**

**Цикла профессиональной переподготовки**

**по специальности «Рентгенология»**

**Цель:** профессиональная переподготовка со стажировкой на рабочем месте, совмещенной с освоением ПМ4 «Лабораторное дело в рентгенологии»

**Категория слушателей:** специалисты со средним медицинским образованием по специальностям: Сестринское дело, Лечебное дело, Акушерское дело

**Срок обучения:** 504 часа

**Режим занятий:** 6 учебных часов в день

 **Форма обучения:** очная

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование разделов, тем.** | Всегочасов: | Теория | Прак тика |
|  | **МОДУЛЬ №1****Коммуникационное взаимодействие и информационные инновации в профессиональной деятельности** | **20** | **16** | **4** |
| **1** | **Правовое обеспечение профессиональной деятельности** | **4:** | **4:** | **-** |
| 1.1 | Нормативно-правовое регулирование отношений в сфере здравоохранения. Нормативно-правовое регулирование организации медицинской помощи в РФ, регионе на современном этапе. Право на занятие медицинской деятельностью. Социальная поддержка и правовая защита средних медицинских работников.  | 2 | 2 | - |
| 1.2 | Права и обязанности средних медицинских работников при оказании медицинской помощи. Права и обязанности средних медицинских работников. Должностные инструкции. Повышение квалификации. Профессиональный карьерный рост. Ответственность средних медицинских работников. | 2 | 2 | - |
| **2** | **Психологические и эстетические аспекты деятельности медицинского работника.** | **6:** | **6:** | **-** |
| 2.1 | Общение в профессиональной деятельности среднего медицинского работника. Общение в профессиональной деятельности среднего медицинского работника. Личностно-ориентированное общение. Деловое общение. Межличностные конфликты, предупреждение, пути разрешения. | 2 | 2 | - |
| 2.2 | Основные причины синдрома профессионального выгорания. Основные причины проявления синдрома профессионального выгорания. Основы профилактики и реабилитации. | 4 | 4 | - |
| **3** | **Информационные технологии в профессиональной деятельности** | **10** | **6** | **4** |
| **3.1**  | **Электронный документооборот, интернет, электронная почта** Понятие и роль информационных технологий. Электронные документы, Электронный документооборот. Понятие, назначение, использование локальной сети. Интернет. Электронная почта. | 2 | 2 | - |
| **3.2**  | **Медицинские информационные системы – МИС** Знакомство и медицинской информационной системой МИС. Обзор возможностей, задач и основные функциональные компоненты МИС. Преимущества использования МИС. Обзор современных МИС | 2 | 2 | - |
| **3.3**  | **Организация электронного документооборота в МО** Организация документооборота в здравоохранении. Системы электронного документооборота (СЭД)Перечень существующих СЭД Преимущества ЭДО. Какие документы в клинике можно перевести в электронный вид. Какие документы в клинике затруднительно перевести в электронный формат.Порядок организации системы электронного документооборота в сфере медицины. Приказ Минздрава от 07.09.2020 № 947н  | 2 | 2 | - |
|  | **Отработка практических навыков при работе с базами данных. Ведение медицинской документации** Технологии поиска тематической (профессиональной) информации в сети Internet. Поиск информации при помощи различных поисковых систем и каталогов. Использование различных методов поиска информации: по ключевым словам, ссылкам, тематике. Специализированные (медицинские) ресурсы сети Интернет. **Дифференцированный зачёт.** | 4 | - | 4 |
|  | **МОДУЛЬ №2****Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации.** | **22** | **14** | **8** |
| **1** | Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации. | **2** | **2** | **-** |
| 1.1 | Правовая защита пациента. Права граждан на оказание медицинской помощи. Правила внутреннего распорядка организации здравоохранения для пациентов как регламент обеспечения прав пациента на получение медицинской помощи. | 1 | 1 | - |
| 1.2 | Контроль и оценка лекарственной терапии и применения медицинских изделий. Нежелательные (неблагоприятные) побочные действия лекарственной терапии и применения медицинских изделий. Тактика медицинского работника. Мониторинг безопасности лекарственных препаратов и медицинских изделий.  | 1 | 1 | - |
| **2** | **Обеспечение инфекционной безопасности пациента** | **18:** | **10:** | **8:** |
| 2.1 | Основы организации инфекционной безопасности.Проблема ВБИ. Причины возникновения и распространения ВБИ. Источники ВБИ. Возбудители ВБИ. Способы передачи. Классификация. Группа риска. Профилактика ВБИ. Санитарно-противоэпидемический режим МО. Обработка рук. | 6 | 4 | 2 |
| 2.2 | ВИЧ – инфекция. Вирусные гепатиты В и С. Эпидемиология. Клинические течения. Профилактические мероприятия. Использование аварийной аптечки анти – ВИЧ. Классификация предметов окружающей среды по категории риска переноса ВБИ | 4 | 2 | 2 |
| 2.3 | Методы обеззараживания.Нормативные документы. Дезинфекционные мероприятия. Виды, методы, способы дезинфекции. Требования к персоналу при работе с дезинфектантами. Предстерилизационная очистка изделий медицинского назначения. Этапы. Контроль качества.Утилизация медицинских отходов. Обработка изделий медицинского назначения многоразового использования. Стерилизация. Методы, способы, режимы. Контроль стерильности. Оценка качества стерилизации. Правила работы со стерильным материалом.  | 6 | 2 | 4 |
| 2.4 | Безопасное перемещение пациентов. Медицинская эргономика. Понятие. Значение. Правила биомеханики. Факторы риска при работе с грузами. Профилактика травматизма. Приемы. Технологии и эргономическое оборудование безопасного перемещения пациента. | 2 | 2 | - |
| **3** | **Обеспечение благоприятной психологической среды.** | **2:** | **2:** | **-** |
| 3.1 | Обеспечение благоприятной психологической среды. Этика, деонтология. Лечебно – охранительный режим. Психология общения и физическая безопасность пациента. Дифференцированный зачёт. | 2 | 2 | - |
|  | **МОДУЛЬ №3****Оказание доврачебной помощи при экстренных и неотложных состояниях** | **18** | **12** | **8** |
| **1** | **Медицинская помощь при состояниях и заболеваниях, представляющих угрозу для жизни.** | **14:** | **10:** | **6** |
| 1.1 | Терминальные состояния. Базовая сердечно-легочная реанимация. Алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации | 4 | 2 | 2 |
| 1.2 | Неотложная помощь при травмах и травматическом шоке, несчастных случаях, представляющих угрозу для жизни пострадавшего. Особенности оказания помощи. Освоение методов остановки кровотечений. Первая помощь при геморрагическом шоке. | 4 | 2 | 2 |
| 1.3 | Неотложная помощь при отравлениях. Острых аллергических реакциях. Анафилактический шок, причины, клинические проявления. Алгоритм оказания экстренной помощи при анафилактическом шоке. | 2 | 2 | - |
| 1.4  | Доврачебная помощь и особенности проведения реанимационных мероприятий при экстремальных воздействиях, в соответствии со стандартами и порядками оказания неотложной помощи и компетенцией средних медицинских работников. Общее охлаждение, отморожения, ожоги, утопление, электротравма. | 4 | 2 | 2 |
| **2** | **Помощь пострадавшим при чрезвычайных ситуациях.** | **4:** | **2:** | **2:** |
| 2.1 | Современные принципы медицинского обеспечения населения при Ч.С. и катастрофах. Основные поражающие факторы природных и техногенных катастроф. Организация помощи при химических авариях радиационных поражениях. Дифференцированный зачёт | 4 | 2 | 2 |

**ПРОГРАММА СТАЖИРОВКИ (НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ)**

**По профессиональному модулю (ПМ4) «Лабораторное дело в рентгенологии», совмещенной со стажировкой на рабочем месте по индивидуальной программе обучения**

**Цель:** профессиональная переподготовка (504 час**)**

**по специальности Рентгенология**

**Категория слушателей:** обучающиеся на цикле ПП

**Продолжительность обучения (стажировки):** 434 часа

**Режим занятий:** 6 учебных часов в день

 **Форма обучения:** очная

|  |
| --- |
| **МОДУЛЬ №4****«Лабораторное дело в рентгенологии*»*** |
| **1** | Организация службы лучевой диагностики. Законы, основные нормативные документы; организа­ция работы кабинета лучевой диагностики. | **4** |
| **2** | Основы лучевой диагностики | **150:** |
| **2.1** | **Охрана груда и техника безопасности в отделениях лучевой диагностики.** | **30** |
| 2.1.1 | Организация работы по охране труда.Правила и методы безопасности труда; инструктаж по технике безопасности. | 6 |
| 2.1.2 | Защита от механической опасности, токсических ве­ществ.  | 6 |
| 2.1.3 | Электрическая безопасность в рентгеновском кабинете. | 6 |
| 2.1.4 | Дозиметрия рентгеновского излучения.Понятие; основные задачи; нормы радиационной безо­пасности; методы измерений; устройство и работа до­зиметров; предельно допустимые уровни радиации на рабочих местах. | 6 |
| 2.1.5 | Дозиметрия рентгеновского излучения. Понятие; основные задачи; нормы радиационной безо­пасности; методы измерений; устройство и работа до­зиметров; предельно допустимые уровни радиации на рабочих местах.Радиационная безопасность. Требования по безопасности персонала и пациентов; Радиационная безопасность. защитные материалы, приспособления; контроль за обеспечением радиационной безопасности. | 6 |
| **2.2** | Физика ионизирующих излучений.Строение материи; природа электричества; измерение электричества; трансформаторы электрического тока; электроизмерительные приборы. | **30** |
| 2.2.1 | Свойства рентгеновских лучей. Физические основы магнитно-резонансной томографии. Природа и свойства рентгеновских лучей; формирова­ние рентгеновского изображения; радиоактивность, ее природа; радиоактивные изотопы и их использование. | 6 |
| 2.2.2 | Биологическое действие ионизирующих излучений. Понятие; механизм; первичные и вторичные радиаци­онно-химические реакции; местное и общее облучение, их проявления. | 6 |
| 2.2.3 | Рентгеновское изображение.Сущность и свойства; факторы, определяющие его качество; оценка качества рентгеновского изображения. Технические основы рентгенологических исследова­ний. | 6 |
| 2.2.4 | Основы рентгенотехники и электротехники. Классифи­кация рентгеновского оборудования.Основные части рентгеновской установки; виды диаг­ностических рентгеновских аппаратов. | 6 |
| 2.2.5 | **Технические средства в рентгенологии** | 6 |
| **2.3** | Структурная схема рентгеновского аппарата и назначе­ние блоков; общая схема электрических преобразова­ний в аппаратах.Конструкции рентгеновских трубок, конструкции, принципы работы трубок; правила экс­плуатации; система защиты от перегрузки. | **60** |
| 2.3.1 | Рентгеновские трансформаторы. Устройство рентге­новское питающее.Особенности рентгеновских трансформаторов; схемы питания рентгеновских трубок; выпрямители; генера­торное устройство. | 6 |
| 2.3.2 | Устройство для улучшения качества изображения.Регистрация рентгеновского изображения.Автоматы экспозиции, рентгеноэкспанометры; рентге­новские растры; типы решеток; тубусы и диафрагмы; приемники изображения; типы и устройство кассет; рентгеновская пленка. | 6 |
| 2.3.3 | Виды аппаратов, используемых в лучевой диагностике.Устройство томографов, ангиографического, маммографического, дентального, панорамного аппаратов; флюорографических аппаратов. | 6 |
| 2.3.4 | Фотолабораторный процесс. Фотографическиематериалы.Виды и свойства фотографических материалов; виды пленок; сенситометричекие характеристики фотома­териалов. | 6 |
| 2.3.5 | Обработка рентгенографических материалов.Этапы химической обработки рентгенографических материалов; приготовление фотографических растворов; очистка изготовленных растворов; сроки годности; нормы расходов; правила хранения. | 6 |
| 2.3.6 | Обработка рентгеновского изображения.Методы и способы проявления рентгеновского изобра­жения; современные фотоматериалы; состав проявляю­щих растворов; правила приготовления фиксирующих растворов. | 6 |
| 2.3.7 | Организация работы фотолабораторий.Устройство и оборудование лабораторий; организация сбора и сдачи отходов; оценка качества технических свойств рентгенограмм. | 6 |
| 2.3.8 | Методы, методики и контрастные вещества в лучевой диагностике. | 6 |
| 2.3.9 | Проецирование рентгеновских изображений: рентге­нография. рентгеноскопия, флюорография.Прямые и непрямые аналоговые технологии; цифровые технологии. | 6 |
| 2.3.10 |  | 6 |
| **2.5** | **Специальные методы исследования в лучевой диагнос­тике.** | **12** |
| 2.5.1 | Томография; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; ангиография; маммография; панорамная рентгенография. Показания, противопока­зания, подготовка к исследованиям.  | 6 |
| 2.5.2 | Дигитальная радиология.Цифровая радиография; цифровая обработка изображений; компьютерная обработка рентгенограмм. | 6 |
| **2.6** | **Контрастные средства в лучевой диагностике. Типы контрастных средств; фармакокинетка контрастных средств; гематологические воздействия.** | 6 |
| **2.7** | **Общие вопросы лучевой диагностики** | **12** |
| 2.7.1 | Формирование рентгеновского изображения объекта. Формирование, восприятие изображения; контраст­ность и резкость изображения; факторы, определяющие физико-технические режимы рентгеновских исследо­ваний. | 6 |
| 2.7.2 | Производство рентгеновского снимка.Порядок направления и подготовки к ренгген исследованию; общая схема производства рентгеновского снимка; особенности исследования детей, беременных, душевнобольных, тяжелобольных; при наркотическом и алкогольном опьянении. | 6 |
| **3** | **Частные вопросы лучевой диагностики.** | **280:** |
| 3.1 | Рентгеноанатомия Особенности рентгеновского изображения опорно­-двигательного аппарата. Анатомо-физиологические и рентгеноанатомические основы укладок больных при исследованиях позво­ночника, черепа. | 6 |
| 3.2 | Рентгеноанатомия костей плечевого пояса, таза верхних и нижних конечностей. Анатомо-физиологические и рентгеноанатомические основы укладок больных при исследованиях ребер, гру­дины, ключицы, лопатки, верхних конечностей, таза, нижних конечностей. | 6 |
| 3.3 | Рентгеноанатомия органов сердечно-сосудистой и дыхательной системы.Анатомо-физиологические и рентгеноанатомические основы укладок больных при исследованиях сердца, сосудов большого и малого кругов кровообращения, лимфатической системы, полости носа, гортани, трахеи, бронхов. Легких. Плевры, средостения, диафрагмы. | 6 |
| 3.4 | Рентгеноанатомия органов пищеварения и мочеполовой системы.Анатомо-физиологические и рентгеноанатомические основы укладок больных при исследованиях полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника, печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы; почек, мочеточников, мочевого пузыря, половых органов. | 6 |
| 3.5 | Методы лучевой диагностики.Рентгенографические методы исследования черепа и мозга.Рентгенография черепа в основных и дополнительных обзорных проекциях; исследование височной кости. | 6 |
| 3.6 | Специальные методы исследования черепа и мозга. Томография, компьютерная томография; магнитно-ре­зонансная томография;  | 6 |
| 3.7 | Специальные методы исследования черепа и мозга. ангиография; пневмоэнцефалография. | 6 |
| 3.8 | Методы исследования областей турецкого седла и ор­бит.Рентгенография, томография, пока­зания и противопоказания; порядок применения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.9 | Методы исследования областей турецкого седла и ор­бит.Компьютерная томогра­фия, ядерно-магнитная - резонансная томография; пока­зания и противопоказания; порядок применения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.10 | Исследование носоглотки, ротовой полости и ротоглотки, слюнных желез, гортани.Компьютерная томография, магнитно-резонансная то­мография; обзорная рентгенография; показания и про­тивопоказания; порядок применения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.11 | Лучевая диагностика шеи.Компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; показания и противопоказания; порядок применения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.12 | Дентальная радиология.Рентгенография; панорамная рентгенография; томогра­фия; компьютерная рентгенография; магнитно-резонан­сная томография; показания и противопоказания; поря­док применения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.13 | Лучевая диагностика позвоночника и спинного мозга. Рентгенография; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; показания и противопоказа­ния; порядок применения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.14 | Лучевая диагностика костей и суставов верхних конечностей и туловищаУкладки при исследовании костей верхних конечностей; укладки для снимков грудины, ребер; грудинно­-ключичного сочленения. | 6 |
| 3.15 | Лучевая диагностика костей и суставов верхних конечностей и туловищаУкладки при исследовании костей верхних конечностей; укладки для снимков грудины, ребер; грудинно­-ключичного сочленения. | 6 |
| 3.16 | Лучевая диагностика костей нижних конечностей и костей таза.Укладки для снимков костей нижних конечностей и снимков костей таза. | 6 |
| 3.17 | Лучевая диагностика молочных желез.Маммография; цифровая маммография; магнитно-резо­нансная томография; физико-технические условия про­ведения маммографии; типы рентгеновских аппаратов; укладка; особенности фотообработки маммограмм. | 6 |
| 3.18 | Лучевая диагностика легких и средостения. Рентгенография; рентгеноскопия; томография; компью­терная, ядерно-магнитно-резонансная томография, ангиопульмография и др.; показания и противопоказания; порядок применения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.19 | Лучевая диагностика легких и средостения. Рентгенография; рентгеноскопия; томография; компью­терная, ядерно-магнитно-резонансная томография, ангиопульмография и др.; показания и противопоказания; порядок применения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.20 | Бронхография.Общие принципы исследования; показания, противопо­казания; укладки; магнитно-резонансная томография. | 6 |
| 3.21 | Методы исследования сердца.Рентгенография, ренгенография с контрастированием пищевода; компьютерная, магнитно-резонансная то­мография; ангиокардиография; интервенционные про­цедуры; показания, противопоказания; порядок приме­нения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.22 | Методы исследования сердца.Рентгенография, ренгенография с контрастированием пищевода; компьютерная, магнитно-резонансная то­мография; ангиокардиография; интервенционные про­цедуры; показания, противопоказания; порядок приме­нения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.23 | Флюорография. Организация и планирование флюорографических обследований.Организация флюорографической службы; флюорогра­фический кабинет: аппаратура, штаты, нормативы, до­кументация, архив; организация обследований, особен­ности проведения в различных условиях; общие уста­новки и правила исследования; методики и укладки. | 6 |
| 3.24 | Флюорографические исследования легких и сердца. Контрольные рентгенологические и клинические дооб­следования; диагностическая флюорография; методики и укладки. | 6 |
| 3.25 | Фотохимическая обработка флюорографической пленки. Анализ флюорограмм.Особенности обработки пленки в различных условиях; общие принципы анализа флюорограмм. | 6 |
| 3.26 | Фотохимическая обработка флюорографической пленки. Анализ флюорограмм.Особенности обработки пленки в различных условиях; общие принципы анализа флюорограмм. | 6 |
| 3.27 | Методы исследования сосудистой системы.Методы исследования сосудов артериальной системы, венозной системы; венография нижних и верхних ко­нечностей; компьютерная, магнитно-резонансная то­мография; интервенционные вмешательства; исследо­вания лимфатической системы; показания и противо­показания; порядок применения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.28 | Методы исследования сосудистой системы.Методы исследования сосудов артериальной системы, венозной системы; венография нижних и верхних ко­нечностей; компьютерная, магнитно-резонансная то­мография; интервенционные вмешательства; исследо­вания лимфатической системы; показания и противо­показания; порядок применения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.29 | Методы исследования пищевода, желудка. 12-перстной кишки.Рентгенография; рентгеноскопия; компьютерная; пока­зания и противопоказания; порядок применения рент­геноконтрастных средств. | 6 |
| 3.30 | Методы исследования тонкого и толстого кишечника. Обзорная рентгенография; искусственное контрастиро­вание; интубационная энетрография; компьютерная то­мография и др., интервенционная радиология ЖКТ; показания и противопоказания; порядок применения рент­геноконтрастных средств. | 6 |
| 3.31 | Методы исследования тонкого и толстого кишечника. Обзорная рентгенография; искусственное контрастиро­вание; интубационная энетрография; компьютерная то­мография и др., интервенционная радиология ЖКТ; показания и противопоказания; порядок применения рент­геноконтрастных средств. | 6 |
| 3.32 | Методы исследования печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей.Ангиография, артериография, интервенционная ангиография, холецистохоланги-ография и др.; пока­зания и противопоказания; порядок применения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.33 | Методы исследования печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей.Ангиография, артериография, интервенционная ангиография, холецистохоланги-ография и др.; пока­зания и противопоказания; порядок применения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.34 | Методы исследования поджелудочной железы, селезенки.Обзорная рентгенография, дуоденография, компьютер­ная томография, ангиография, интервенционные мето­ды и др.; показания и противопоказания; порядок при­менения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.35 | Методы исследования поджелудочной железы, селезенки.Обзорная рентгенография, дуоденография, компьютер­ная томография, ангиография, интервенционные мето­ды и др.; показания и противопоказания; порядок при­менения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.36 | Методы исследования мочеполовой системы.Общие принципы исследования; методы исследования почек, надпочечников, мочевого пузыря, мочевыводя­щих путей: обзорная рентгенография, компьютерная, магнитно-резонансная и др.; показания и противопока­зания; порядок применения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.37 | Лучевая диагностика в гинекологии.Методы исследования женской половой сферы, мето­дики: рентгенологические, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография; показания и про­тивопоказания; порядок применения рентгеноконтрас­тных средств. | 6 |
| 3.38 | Лучевая диагностика при неотложных состояниях. Методы исследования брюшной полости при синдроме «острый живот», при повреждениях костно-суставной системы и органов грудной клетки; рентгенография, рентгенография с контрастными веществами, компь­ютерная томография; техника исследования. | 6 |
| 3.39 | Лучевая диагностика при неотложных состояниях. Методы исследования брюшной полости при синдроме «острый живот», при повреждениях костно-суставной системы и органов грудной клетки; рентгенография, рентгенография с контрастными веществами, компь­ютерная томография; техника исследования. | 6 |
| 3.40 | Методы исследования при СПИДе.Методы исследования при иммунодефицитных состоя­ниях: рентгенологические, компьютерная томография, ядерно-магнитно-резонансная томография; особенности проведения исследований. | 6 |
| 3.41 | Рентгеноанатомия ребенка в различные возрастные периоды.Нормальная анатомия скелета у детей; созревание ске­лета; отличительные особенности в различные возраст­ные периоды. | 4 |
| 3.42 | Методы исследования черепа, мозга и костно-суставной системы у детей.Рентгенологические исследования, компьютерная и магнитно-резонансная томография, ангиография, миелография; показания и противопоказания; порядок при­менения рентгеноконтрастных средств. | 6 |
| 3.43 | Методы исследования органов дыхания и сердечно­-сосудистой системы у детей.Рентгенологические исследования, компьютерная и магнитно-резонансная томография, показания и противопоказания; применение контрастных средств. | 6 |
| 3.44 | Методы исследования пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки у детей.Рентгенография с применение гастроэнтерологических контрастных средств; компьютерная и магнитно-резо­нансная томография, показания и противопоказания. | 6 |
| 3.45 | Методы исследования печени, желчного пузыря, жел­чевыводящих путей и поджелудочной железы у детей. Рентгенологические исследования, компьютерная и магнитно-резонансная томография, показания и противопоказания. | 6 |
| 3.46 | Методы исследования мочеполовой системы у детей. Рентгенологические исследования, компьютерная и магнитно-резонансная томография, ангиография; пока­зания и противопоказания. | 6 |
| 3.47 | Методы исследования мочеполовой системы у детей. Рентгенологические исследования, компьютерная и магнитно-резонансная томография, ангиография; пока­зания и противопоказания.**Дифференцированный зачёт.** | 4 |
| **Общее количество часов на стажировку** | **434 час** |
| **Итоговая аттестация** (комплексный квалификационный экзамен) в т.ч:* Консультация
* Тестирование
* Практическая часть
 | **10****2****2****6** |