

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | 1.1. Целью изучения дисциплины «Лучевая диагностика» является овладение навыками студентами в использовании комбинации радиологических технологий в диагностическом процессе. Наилучшее использование арсенала методов лучевой диагностики в дифференциальной диагностике заболеваний и постановки более точного клинического диагноза, сформированного в рамках профессиональных компетенций студента, направленных на сохранение и улучшение общественного здоровья. |
| 1.2 | 1.2. Цели: - научить студентов самостоятельно распознавать лучевые симптомы различных заболеваний при изучении различных методов медицинской визуализации (рентгенография, КТ, МРТ, сонограмма, сцинтиграммы, ангиограмма). - ознакомить студентов с протоколами исследования различными методами медицинской визуализации. - обучать студентов дифференциальной диагностике лучевых изображений при различных заболеваниях в органах и системах человека. |
| 1.3 | 1.3- сформировать навыки изучения специальной медицинской образовательной и научной литературы, в том числе анализ схем и рисунков, отражающих различные лучевые характеристики индивидуальных патологических изменений в теле больного человека. - сформировать навыки общения студента с коллегами и сотрудниками диагностического отделения. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП | |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Анатомия |
| 2.1.2 | Топографическая анатомия и оперативная хирургия |
| 2.1.3 | Нормальная физиология |
| 2.1.4 | Пропедевтика внутренних болезней |
| 2.1.5 | Медицинская физика |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Стоматология |
| 2.2.2 | Урология |
| 2.2.3 | Общая хирургия |
| 2.2.4 | Инфекционные болезни |
| 2.2.5 | Фтизиатрия |
| 2.2.6 | Госпитальная терапия |
| 2.2.7 | Госпитальная хирургия |
| 2.2.8 | Факультетская хирургия |
| 2.2.9 | Травматология, ортопедия |
| 2.2.10 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4: Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | - медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи; |
| Уровень 2 | - сравнительную характеристику медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи пациентам; |
| Уровень 3 | - Применение медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи пациентам |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | - определить область применения медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи; |
| Уровень 2 | - Проводить сравнительную характеристику медицинских изделий; |
| Уровень 3 | - Применить медицинские изделия, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи пациентам. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | - Навыками определения медицинских изделий, области их применения и алгоритмом использования для оказания медицинской помощи; |
| Уровень 2 | - Навыками сравнительной характеристики медицинских изделий и использования в стандартных случаях; |
| Уровень 3 | - Навыками применения медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи пациентам. |

| ОПК-7: Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: | |
| Уровень 1 | - Этиологию, патогенез, клинику основных заболеваний с различными нозологическими формами, методы ведения и лечения пациентов в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара; |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | - Провести сравнение различных видов и методов лечения больных с различными нозологическими формами, разработать план лечения заболеваний; |
| Уровень 2 | - Вести и лечить пациентов в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара; |
| Уровень 3 | - Осуществлять контроль эффективности и безопасности назначенного лечения на всех этапах его выполнения. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | - Навыками анализа различных видов лечения больных с различными нозологическими формами; |
| Уровень 2 | - Навыками ведения и лечения пациентов с различными заболеваниями в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара. |

| ПК-4: Готов к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: | |
| Уровень 1 | -методы и средства сбора и анализа жалоб пациента, данные его анамнеза, показания и противопоказания к проведению дополнительных клинических и параклинических методов исследования; -необходимость проведения сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза; -этиопатогенез, клиническую картину и диагностику основных заболеваний; - показания и противопоказания для выбора к проведению дополнительных клинических и параклинических методов исследования; -показания и противопоказания к Профессиональный стандарт «Врач-лечебник (врач терапевт участковый)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» марта 2017г. №293н 35 проведению дополнительных клинических и параклинических методов исследования. |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | собирать и анализировать жалобы пациента, данные его анамнеза. -назначать лабораторные, инструментальные, патологоанатомические и иные исследования в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания. -провести опрос, собрать жалобы и анамнез у больного; - составить модель родословной для семей, имеющих наследственные заболевания; - провести исследование клинического статуса; - определить показания и противопоказания для выбора дополнительных клинических и параклинических методов исследования; -использовать методы и средства 36 врачебного осмотра, диагностических мероприятий. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | -навыками сбора и анализа жалоб пациента, данные его анамнеза, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем; - навыками оформления истории болезни, навыками назначения необходимых лабораторных и инструментальных методов обследования в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания; -навыками осмотра пациентов, проведения необходимых диагностических мероприятий; -навыками построения клинического диагноза |

| ПК-5: Способен к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра. | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: | |
| Уровень 1 | -Методики проведения исследований для выявления основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм. |
| Уровень 2 | - Специфику выявления различных видов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ X пересмотра. |
| Уровень 3 | - Основные синдромы поражения органов и систем и их специфику в дифференциальной диагностике различных нозологических форм в соответствии с МКБ X пересмотра. |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | - Осмыслить полученные результаты исследования основных нозологических форм заболеваний; |

| | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 2 | - Анализировать различные виды патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ. |
| Уровень 3 | - Отметить практическую ценность при сравнении конкретных патологических синдромов, симптомов заболеваний. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | - Навыками выявления основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний. - Приемами поиска, выявления и систематизации основных патологических состояний, симптомов синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ X пересмотра. - Навыками собственного обоснования объединения различных симптомов, синдромов в нозологические формы в соответствии с (МКБ X пересмотра) |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | Принцип получения изображения при лучевых методах диагностики (рентгенологический, ультразвуковой, радионуклидный методы, компьютерная и магнитно-резонансная томография); |
| 3.1.2 | Биологические основы воздействия ионизирующих, ультразвуковых, магнитно-резонансных излучений; |
| 3.1.3 | Диагностические возможности различных методов лучевой диагностики заболеваний; |
| 3.1.4 | Лучевые признаки травматических повреждений костей и суставов, особенности травматических повреждений в детском возрасте; |
| 3.1.5 | Лучевые признаки остеомиелита, доброкачественных и злокачественных заболеваний у детей; |
| 3.1.6 | Лучевые признаки заболеваний органов пищеварения; |
| 3.1.7 | Лучевые признаки «неотложных состояний»; |
| 3.1.8 | Лучевые признаки заболеваний печени и желчного пузыря; |
| 3.1.9 | Лучевые признаки заболеваний в нефрологии и урологии. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | Собрать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента; |
| 3.2.2 | Определить целесообразность, вид и последовательность применения методов лучевой диагностики. Опознать |
| 3.2.3 | вид лучевого исследования; |
| 3.2.4 | Установить противопоказания к применению методов лучевой диагностики; |
| 3.2.5 | Дать рекомендации по подготовке к лучевому обследованию; |
| 3.2.6 | Опознать изображение органов человека и указать их основные анатомические структуры на результатах лучевых исследований (томограммах, рентгенограммах и т.д.); |
| 3.2.7 | Анализировать результаты лучевой диагностики с помощью протокола лучевого обследования или консультации |
| 3.2.8 | специалиста лучевой диагностики; |
| 3.2.9 | Определить лучевые признаки «неотложных состояний» (кишечная непроходимость, свободный газ в брюшной |
| 3.2.10 | полости, пневмо-гидроторакс, травматические повреждения костей и суставов, желчнокаменная болезнь, мочекаменная болезнь); |
| 3.2.11 | Проводить самостоятельную работу с учебной, научной и нормативной справочной литературой, а также с медицинскими сайтами в Интернете. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | Определять показания и противопоказания к лучевым диагностическим исследованиям пациентов детского возраста; |
| 3.3.2 | Определять с помощью протокола лучевого обследования нахождения изменений на представленных рентгенограммах, томограммах и анализировать их. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр /Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Инте ракт. | Пр. подг. | Примечание |
|-------------|-------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------------|------------|------------|-----------|------------|
| | Раздел 1. Раздел 1. Современные методы лучевой диагностики. | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------|----------------------------------------------|--|--|--|
| 1.1 | История открытия рентгеновских лучей. Общие вопросы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики применяемые в педиатрии. Основы радиационной безопасности при проведении лучевых исследований. /Лек/ | 6 | 2 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.3Л1.4Л2.1Л2.2 Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.2 | Ионизирующие методы лучевой диагностики. Рентгенография, рентгеноскопия, флюорография, маммография, КТ, радионуклидная диагностика. /Лек/ | 6 | 2 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.3 | Неионизирующие методы лучевой диагностики. УЗИ, МРТ, термография. /Лек/ | 6 | 2 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.4 | Введение в дисциплину. История открытия рентгеновских лучей. Общие вопросы лучевой диагностики. Применение методов лучевой диагностики в педиатрии. Основы радиационной безопасности при проведении лучевых исследований. Ионизирующие методы лучевой диагностики. Неионизирующие методы лучевой диагностики. /Пр/ | 6 | 4 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.5 | Ионизирующие методы лучевой диагностики. Рентгенография, рентгеноскопия, флюорография, маммография, КТ, радионуклидная диагностика. /Лек/ | 6 | 2 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.6 | Неионизирующие методы лучевой диагностики. УЗИ, МРТ, термография. /Пр/ | 6 | 6 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.7 | Современные методы лучевой диагностики: УЗИ, КТ, МРТ, РНД, интервенционная радиология: 1. Современные методы лучевой диагностики. 2. УЗИ, КТ, МРТ, РНД и ПЭТ. 3. Основы радиационной безопасности при проведении исследований. 4. Возможности, преимущества, недостатки. 5. Принципы описания результатов лучевого исследования и терминология. 6. Радиационная безопасность. /Ср/ | 6 | 8 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.8 | Ионизирующие методы лучевой диагностики. Рентгенография, рентгеноскопия, флюорография, маммография, КТ, радионуклидная диагностика. /Ср/ | 6 | 6 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------|----------------------------------|--|--|--|
| | Раздел 2. Раздел 2. Раздел 2. 2. Лучевая диагностика различных органов и систем. | | | | | | | |
| 2.1 | Лучевая анатомия костно-суставной системы. Рентгеносемиотика заболеваний костно-суставной системы. Изменения костной структуры, периоститы. травмы. /Лек/ | 6 | 2 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.2 | Лучевая анатомия костно-суставной системы. Рентгеносемиотика заболеваний костно-суставной системы. Изменения костной структуры, периоститы. травмы Лучевая диагностика туберкулеза костей и суставов. остеомиелит. Доброкачественные и злокачественные опухоли костей. /Пр/ | 6 | 6 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.3 | Дегенеративно-дистрофические изменения. Ревматоидный артрит. Подагра. Остеомиелит. Опухоли костей. Схема описания лучевого изображения костно - суставной системы. Описание рентгенограмм. /Пр/ | 6 | 6 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.4 | Рентгеноанатомия органов грудной клетки. Методы лучевой диагностики органов грудной клетки. Понятие основных сканологических симптомов. Лучевая диагностика неспецифических воспалительных заболеваний легких (пневмонии, абсцессы, плевриты, пневмоторакс, инородные тела, и пр.). Туберкулез легких. Опухоли легких и средостения. /Пр/ | 6 | 4 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.5 | Схема описания лучевого изображения костно - суставной системы. Описание рентгенограмм. /Ср/ | 6 | 8 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.6 | Долевое и сегментарное строение легких. Бронхиальное дерево. Понятие основных сканологических симптомов. Неотложные состояния. Дифференциальная диагностика заболеваний легких. Изучение и описание рентгенограмм, серий КТ. Возможности УЗИ и МРТ в диагностике заболеваний легких. /Ср/ | 6 | 8 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.7 | Методы лучевой диагностики сердечно-сосудистой системы. Конфигурации сердца. /Лек/ | 6 | 2 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |

| | | | | | | | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---------------|----------------------------------|---|--|--|
| 2.8 | Методы лучевой диагностики сердечно-сосудистой системы. Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы. Методы лучевой диагностики сердечно-сосудистой системы. Конфигурации сердца. Лучевая диагностика врожденных и приобретенных пороков сердца. Перикардиты. /Пр/ | 6 | 4 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.9 | Методы лучевой диагностики заболеваний гепатобилиарной системы. Методы лучевой диагностики заболеваний мочевыделительной системы. /Лек/ | 6 | 1 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.10 | Лучевая диагностика заболеваний гепатобилиарной системы. Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы. Лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы. /Пр/ | 6 | 2 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.11 | Методы лучевой диагностики эндокринной системы. Неотложная лучевая диагностика острых заболеваний органов грудной клетки и брюшной полости. /Лек/ | 6 | 1 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.12 | Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы. /Пр/ | 6 | 4 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.13 | Неотложная лучевая диагностика острых заболеваний органов грудной клетки и брюшной полости. /Пр/ | 6 | 4 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.14 | Возможности УЗИ, КТ, МРТ, ПЭТ в диагностике заболеваний гепатобилиарной системы, мочевыделительной системы, заболеваний эндокринной системы. /Ср/ | 6 | 5,7 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.15 | Разбор рентгенограмм, томограмм. Назбор задач и клинических случаев. Зачет. /Пр/ | 6 | 4 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | 2 | | |
| 2.16 | /КрТО/ | 6 | 0,3 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.17 | /ЗачётСОш/ | 6 | | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.18 | Методы лучевой диагностики желудочно-кишечного тракта. Лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта. /Ср/ | 6 | 2 | ОПК-4 ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л1.4Л2.2Л2.3Л2.4Л3.1 | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|------|---|--|--|
| | Раздел 3. Методы лучевой диагностики желудочно-кишечного тракта. Лучевая диагностика заболеваний желудочно- кишечного тракта. | | | | | | | |
| 3.1 | Лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта. /Лек/ | 6 | 2 | | Л1.1 | | | |
| 3.2 | Лучевое исследование желудочно- кишечного тракта. Методы, рентгеносемиотика патологии желудочно-кишечного тракта. Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, и кишечника /Пр/ | 6 | 4 | | Л1.1 | 2 | | |
| 3.3 | Основные рентгенологические синдромы болезней пищеварительного тракта. Рентгенодиагностика заболеваний пищевода, желудка и кишечника. Описание рентгенограмм. /Ср/ | 6 | 6 | | Л1.1 | | | |