

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ГОРОДА МОСКВЫ  
«МОСКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
«КОММУНАРКА»  
ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом Директора  
ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ»  
от «12» декабря 2023 г. № 583/к-23п

\_\_\_\_\_ /Д.Н.Проценко/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ДЕТСКАЯ ОРТОПЕДИЯ»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
– программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия**

**Блок 1**

**Вариативная часть.**

**Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.1.1)**

Уровень образовательной программы: высшее образование.  
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения  
**очная**

Москва, 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Детская ортопедия» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.66 «Травматология и ортопедия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), укрупненная группа специальностей 31.00.00 Клиническая медицина, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014 г. № 1109.

**Авторы рабочей программы:**

<b>№ пп.</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
<b>По методическим вопросам</b>				
1.				
2.				

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

### **Цель дисциплины (модуля):**

Приобретение углубленных знаний и практических навыков по клиник, диагностики, дифференциальной диагностики, тактики лечения и оказания неотложной помощи при ортопедических заболеваниях у детей и подростков, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности врача-травматолога-ортопеда.

### **Задачи дисциплины (модуля):**

1. Приобретение дополнительных знаний по анатомо-физиологическим особенностям, этиопатогенетическим механизмам развития заболеваний опорно-двигательной системы у детей и подростков;
2. Совершенствование знаний в диагностике заболеваний опорно-двигательной системы у детей и подростков, и формирование умения интерпретировать полученные результаты с целью совершенствования дифференциально-диагностических подходов и тактики лечения детей и подростков с заболеваниями опорно-двигательной системы;
3. Освоение современных методов хирургического лечения заболеваний опорно-двигательной системы у детей и подростков;
4. Изучение принципов пред- и послеоперационного ведения детей с заболеваниями опорно-двигательной системы;
5. Изучение методов профилактики, вопросов организации и проведения диспансеризации и современных принципов реабилитации детей с заболеваниями опорно-двигательной системы.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные спланируемыми результатами освоения программы ординатуры**

Шифр и содержание компетенции	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1. Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-правовую базу по вопросам оказания помощи детям и подросткам с заболеваниями опорно-двигательной системы в амбулаторных условиях и условиях стационара;</li> <li>– анатомо-физиологические особенности опорно-двигательной системы детей и подростков;</li> <li>– основные причины развития заболеваний и факторы, способствующие снижению заболеваний опорно-двигательной системы у детей и подростков;</li> <li>– методы санитарно-просветительской работы;</li> <li>– клиническую картину ортопедических заболеваний у детей и подростков, основные патологические симптомы и синдромы заболеваний опорно-двигательной системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить санитарно-просветительскую работу с населением и больными</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами санитарно-просветительской работы;</li> <li>– методами сбора анамнеза и осмотра</li> </ul>
ПК-2. Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы профилактики, вопросы организации и проведения диспансеризации здоровых детей и подростков, и с заболеваниями опорно-двигательной системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наметить основные медицинские профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение развития детских ортопедических заболеваний;</li> <li>– организовать и проводить диспансеризацию здоровых детей и подростков, и с заболеваниями опорно-двигательной системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами профилактики, вопросами организации и проведения диспансеризации здоровых детей и подростков, и с заболеваниями опорно-двигательной системы</li> </ul>

<p>ПК-5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- клиническую картину ортопедических заболеваний у детей и подростков, основные патологические симптомы и синдромы заболеваний опорно-двигательной системы;</li> <li>- общие, инструментальные и другие специальные методы обследования детей и подростков с заболеваниями опорно-двигательной системы;</li> <li>- принципы постановки диагноза на основании проведенного исследования, в соответствии с международной классификацией заболеваний МКБ-10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- собрать анамнез;</li> <li>- оценивать результаты лабораторных, инструментальных исследований, при необходимости привлечь специалистов – консультантов;</li> <li>- проводить дифференциальную диагностику, формулировать и обосновывать клинический диагноз, в соответствии с международной классификацией заболеваний МКБ-10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами сбора анамнеза и осмотра;</li> <li>- общими, инструментальными и другими специальными методами обследования детей и подростков с заболеваниями опорно-двигательной системы;</li> <li>- принципами постановки диагноза на основании проведенного исследования, в соответствии с международной классификацией заболеваний МКБ-10</li> </ul>
<p>ПК-6. Готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные лечебные мероприятия при заболеваниях опорно-двигательной системы;</li> <li>- принципы и рациональные сроки хирургического лечения заболеваний опорно-двигательной системы у детей и подростков, принципы медикаментозного лечения, фармакокинетику и фармакодинамику основных групп лекарственных средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать особенности клинического течения болезни, выявлять осложнения и сопутствующие заболевания;</li> <li>- разработать лечебную тактику с учетом индивидуальных особенностей развития заболевания, проводить их комплексное лечение совместно с врачами-специалистами;</li> <li>- определить показания для хирургического и консервативного лечения детей с заболеваниями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами постановки диагноза на основании проведенного исследования, в соответствии с международной классификацией заболеваний МКБ-10;</li> <li>- основными лечебными мероприятиями при заболеваниях опорно-двигательной системы;</li> <li>- принципами и рациональными сроками хирургического лечения заболеваний опорно-двигательной системы у детей и подростков, принципами медикаментозного</li> </ul>
		<p>опорно-двигательной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновать выбор наиболее оптимального способа хирургической коррекции, выполнить ее в необходимом объеме; накладывать классические гипсовые и эластические повязки; ассистировать на операциях</li> </ul>	<p>лечения, фармакокинетику и фармакодинамику основных групп лекарственных средств</p>

ПК-8. Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные программы реабилитации травматолого-ортопедических пациентов;</li> <li>- основные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при заболеваниях опорно-двигательной системы у детей и подростков;</li> <li>- использование возможностей физиотерапии, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработать план реабилитационных мероприятий;</li> <li>- определять показания к санаторно-курортному лечению;</li> <li>- решать вопросы о месте и тактике дальнейшего лечения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными программами реабилитации травматолого-ортопедических пациентов;</li> <li>- основными реабилитационными мероприятиями (медицинские, социальные, психологические) при заболеваниях опорно-двигательной системы у детей и подростков;</li> <li>- методами физиотерапии, показаниями и противопоказаниями к санаторно-курортному лечению</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел	Наименование раздела	Шифр компетенции
Раздел 1	Особенности детской ортопедии.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
Раздел 2	Врожденные заболевания опорно-двигательной системы у детей.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 3	Приобретенные заболевания опорно-двигательной системы у детей. Пороки осанки. Сколиотическая болезнь.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 4	Скелетные дисплазии и системные заболевания скелета у детей. Опухоли опорно-двигательного аппарата у детей.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 5	Остеохондропатии.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8

#### Раздел 1. Особенности детской ортопедии.

Анатомо-физиологические особенности развития опорно-двигательного аппарата у детей. Методика исследования детей. Понятие об ортопедическом статусе. Понятие о варусных и вальгусных деформациях конечностей. Относительное, абсолютное и функциональное укорочение нижних конечностей. Измерение нарушений функции суставов: анкилоз, ригидность, контрактуры. Особенности биохимии костной ткани у детей.

#### Раздел 2. Врожденные заболевания опорно-двигательной системы у

##### детей. Тема 2.1. Врожденная кривошея

2.1.1. Врожденная мышечная кривошея. Хирургическая анатомия и функция грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Морфологические изменения кивательной мышцы при врожденной мышечной кривошее. Клинические симптомы врожденной мышечной кривошеи у новорожденных и у детей нескольких месяцев жизни.

Клинические симптомы врожденной мышечной кривошеи: наклон головы в большую сторону и поворот в противоположную, вторичные деформации лица и черепа, надплечья, лопатки, позвоночника.

##### 2.1.2 Двусторонняя мышечная кривошея и ее клинические проявления.

Консервативное лечение врожденной мышечной кривошеи: начало лечения, корригирующие гимнастические упражнения, массаж, физиотерапия, целенаправленные советы родителям по уходу за ребенком.

Оперативное лечение: показания к операции, время проведения оперативного вмешательства, способы операций.

Послеоперационное ведение, фиксация головы, шеи. Восстановительное лечение, срок его проведения.

## **Тема 2.2. Врожденные заболевания и деформации позвоночника.**

2.2.1 Спондилолиз, спондилолистез. Клиника и диагностика. Лечение. Прогноз.

2.2.2 Врожденный синостоз шейных позвонков. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз.

2.2.3 Синдром Клиппеля-Фейля. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз.

2.2.4 Сакрализация. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз.

2.2.5 Люмбализация. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз.

2.2.6 Тропизм: клиника, диагностика, лечение.

2.2.7 Врожденное сращение тел позвонков: клиника, диагностика, лечение.

2.2.8. Скрытое сращение дужек позвонков: клиника, диагностика, лечение.

2.2.9 Спинномозговая грыжа: клиника, диагностика, лечение.

2.2.10 Платиспондилия: клиника, диагностика, лечение.

## **Тема 2.3. Врожденные аномалии развития верхней конечности.**

2.3.1 Врожденные пороки развития кисти и пальцев: клиника, диагностика, лечение.

Гипопластические пороки развития кисти и пальцев (синдактилия, брахидактилия, камптодактилия, клинодактилия). Гипопластические пороки развития пальцев и кисти (амниотические деформации, эктродактилия, олигодактилия). Гиперпластические пороки развития: полидактилия, гиперфалангия, макродактилия, слоновость. Синдромные врожденные заболевания кисти: синдромы Робена, Поланда, Тимана, Марфана, Шарко-Мари-Тута, Маффучи.

2.3.2 Врожденные деформации кистевого сустава, предплечья, плеча: клиника, диагностика, лечение.

Косорукость. Дефект лучевой кости (односторонний, двусторонний). Радиоульнарный синостоз. Вывих головки лучевой кости. Врожденный анкилоз локтевого сустава. Деформация Маделунга.

## **Тема 2.4. Врожденные деформации нижних конечностей.**

2.4.1 Врожденный вывих бедра. Социально - экономическое значение и частота дисплазий тазобедренного сустава и врожденного вывиха бедра. Этиология: экзогенные, эндогенные, генетические факторы. Клиническая и рентгенологическая диагностика врожденного вывиха бедра у детей старше 1 года. Симптом Тренделенбурга.

Лечение врожденного вывиха бедра у детей старше 1 года жизни: этапные функциональные гипсовые повязки.

Рентгенологические критерии прекращения иммобилизации. Осложнения консервативного лечения: дистрофия головки бедра, вальгусная деформация коленных суставов, асептический некроз головки бедренной кости.

Оперативное лечение врожденного вывиха бедра: операции вне- и внутрисуставные. Показания к различным методикам оперативного вмешательства.

2.4.2 Дисплазия тазобедренного сустава.

Характеристика показателей нормально развитого тазобедренного сустава. Дисплазия тазобедренного сустава, предвывих, подвывих, вывих бедра. Этиопатогенез. Клиника, диагностика (клиническая и рентгенологическая). Лечение. Диспансеризация. Патогенез дисплазии тазобедренного сустава: дисплазия вертлужной впадины, лимбуса, головки и шейки бедренной кости, суставной капсулы, священного аппарата, предвывих, подвывих, вывих.

Клинические симптомы дисплазии тазобедренного сустава в первые месяцы жизни ребенка. Рентгенологическая диагностика (схема Хильгенрейнера, Путти, Рейберга).

Лечение дисплазии тазобедренного сустава первых месяцев жизни ребенка: распорки,

шина Виленского, Волкова, облегченные гипсовые повязки (по Лоренцу I, II, III), лечебная гимнастика.

2.4.3 Врожденное недоразвитие большеберцовой и малоберцовой костей. Врожденный ложный сустав большеберцовой кости: клиника, диагностика, лечение.

2.4.4 Артрогрипоз: клиника, диагностика, лечение.

2.4.5 Врожденная контрактура коленного сустава: клиника, диагностика, лечение.

2.4.6 Врожденная рекурвация коленного сустава: клиника, диагностика, лечение.

2.4.7 Врожденный вывих надколенника: клиника, диагностика, лечение.

2.4.8 Врожденная косолапость. Элементы деформации стопы (аддукция, супинация, эквинус). Консервативное лечение: этапные редрессации- гипсовые повязки. Гипсовые лонгеты, ортопедическая обувь. Показания к оперативному лечению. Операция Зацепина-Штурма. Диагностика и лечение кривошеи. Диспансеризация.

2.4.8.1 Врожденная косолапость. Социально-экономическое значение и частота деформации. Хирургическая анатомия и функция голеностопного сустава, суставов стопы, мышечный и связочный аппарат. Определение косолапости, ее элементы: супинация, эквинус, аддукция, инфлексия. Причины этих деформаций. Степени тяжести деформаций. Патологическая анатомия костей, мышц, связок голеностопного сустава и суставов стопы при врожденной косолапости.

2.4.8.2 Консервативное лечение косолапости: этапные гипсовые повязки, методика коррекции элементов косолапости, сроки гипсовой иммобилизации. Лечение после прекращения иммобилизации и выведения стопы в гиперкоррекцию, обувь.

2.4.8.3 Оперативное лечение косолапости: операция Зацепина, клиновидная резекция костей стопы. Показания, сроки проведения, восстановительное лечение.

2.4.9 Приведенная стопа: клиника, диагностика, лечение.

2.4.10 Полая стопа: клиника, диагностика, лечение.

2.4.11 Плоская, плоско-вальгусная стопа: клиника, диагностика, лечение.

2.4.12 Пяточная стопа: клиника, диагностика, лечение.

2.4.13 Конская стопа: клиника, диагностика, лечение

### **Раздел 3. Приобретенные заболевания опорно-двигательной системы у детей. Пороки осанки. Сколиотическая болезнь.**

**Тема 3.1. Нарушения осанки.** Физиологические изгибы позвоночника. Определение терминов «осанка», «лордоз», «кифоз», «сколиоз». Основные типы и дефекты осанки. Диагностика нарушений осанки. Принципы и методы профилактики и лечения нарушений осанки. Значение ортопедического обследования детских коллективов.

**Тема 3.2. Сколиотическая болезнь.** Определение понятий «сколиоз» и «сколиотическая болезнь». Врожденные формы сколиотической болезни: диспластическая, идеопатическая. Приобретенные формы сколиотической болезни: паралитическая, рахитическая.

3.2.1. Патогенез сколиоза. Факторы, нарушающие нормальный рост позвоночника: диспластические изменения в спинном мозге, позвонках, межпозвоночных дисках, обменно-гормональные нарушения, статико-динамические нарушения (асимметричный рост позвонков, торсия позвонка, клиновидная форма тела позвонка, деформация позвоночного отверстия, наклон остистых отростков в выпуклую сторону, смещение пульпозного ядра, формирование первичного и вторичного искривления позвоночника, формирование реберного горба, изменения взаимоотношений спинного мозга, корешков, взаиморасположения трахеи, пищевода, аорты, полых вен, легких, сердца, желудка, кишечника, почек, мочеточников).

3.2.2 Типы сколиоза. Классификация локализации деформации по Понсетти и Фридману. Диагностика сколиотической болезни: боковое искривление, торсия позвонков. Клинико-



рентгенологическая диагностика по Чаклину. Характеристика по степени тяжести. Методика определения степени деформации.

3.2.3 Консервативное лечение: корригирующие гипсовые кровати, корригирующие корсеты и конструкции ЦНИИП, физиокинезотерапия, электростимуляция.

3.2.4 Показания к оперативному лечению. Оперативное лечение: методы ограничения асимметричного роста позвонков, методы, блокирующие мобильность искривленного позвоночника, методы оперативной мобилизации, оперативной коррекции, операции на реберно-позвоночном горбе. Индивидуальный план лечения каждого больного сколиотической болезнью.

Основные признаки прогрессирования сколиотической болезни: возраст выявления деформации, локализация искривления, ускорение роста, тест Риссера, остеопороз тел позвонков.

3.2.5 Диспансеризация.

## **Раздел 4. Скелетные дисплазии и системные заболевания скелета у детей. Опухоли опорно-двигательного аппарата у детей.**

### **Тема 4.1 Скелетные дисплазии и системные заболевания скелета у детей.**

4.1.1 Общие сведения о диспластических процессах в костях. Классификации. Статистические и санитарно-гигиенические данные.

4.1.2 Хондродисплазии. Дисхондроплазия (болезнь Олье): клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Синдром Маффуччи: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Ахондроплазия: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Множественная экзостозная дисплазия: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Локальные физарные дисплазии (болезнь Блаунта, деформация Маделунга, *coxaevara*, *humogusvarus*). Множественная эпифизарная дисплазия (болезнь Фейербанка): клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Деформирующая суставная хондродисплазия (болезнь Волкова): клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Гемимелическая форма эпифизарной дисплазии: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Точечная хондродисплазия: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Спондилоэпифизарная дисплазия: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Псевдоахондроплазия: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.

4.1.3 Остеодисплазии. Фиброзная остеодисплазия (болезнь Лихтенштейна-Брайцева): клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Синдром Олдбрайта: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Смешанная фиброзно-хрящевая дисплазия: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Несовершенное костеобразование (болезнь Лобштейна -Фролика): клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.

4.1.4 Гиперостозы. Врожденный генерализованный гиперостоз: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Кортикальный гиперостоз (синдром Кейфи): клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Синдром Олдбрайта: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Смешанная фиброзно-хрящевая дисплазия: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.

**Тема 4.2 Опухоли костей.** Классификация опухолей. Первичные доброкачественные опухоли хрящевого и костного происхождения: хондрома, хондробластома, остеобластохондрома, остеонидная остеома, остеома.

Пограничные и опухолевые процессы: костоно-хрящевые экзостозы, хондроматоз,

фиброзная дисплазия, болезнь Педжета, эозинофильная гранулема.

Первичные злокачественные опухоли хрящевого и костного происхождения: хондросаркома, остеогенная саркома, фибросаркома, опухоль Юинга, ретикулосаркома.

Инструментальные методы обследования: томография, компьютерная томография, ядерно-магнитный резонанс, радионуклидная диагностика, пункционная биопсия.

Показания к операции. Виды операций: экскохлеация, краевая резекция, сегментарная резекция с замещением дефекта, стабильный остеосинтез при патологических переломах, органосохраняющие и расширенные операции при злокачественных опухолях. Показания к химиотерапии и лучевой терапии.

## Раздел 5. Остеохондропатии.

**Тема 5.1. Остеохондропатии.** Определение понятия «остеохондропатия». Этиология и патогенез Остеохондропатии, клинические проявления и течение. Диагностика, методы лечения. Основные локализации Остеохондропатии: головка бедренной кости (Легг-Кальве-Пертес), бугристость большеберцовой кости (Осгуд-Шлаттер), ладьевидная кость стопы (Келлер I), головка 1-П, плюсневой кости (Келлер II).

**Тема 5.2. Остеодистрофии.** Этиология. Патогенез - нарушение энхондрального развития скелета. Три формы хондродистрофии: гиперпластическая с увеличением размеров эпифизарного хряща, гипопластическая с уменьшением его размеров и маляцийная с размягчением эпифизарного хряща.

Клинико-рентгенологическая симптоматика. Лечение: ортопедические мероприятия, санаторно-курортные, корригирующие остеотомии, удлиняющие остеотомии (дистракционные аппараты).

## 4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	3. е.	Количество часов					Форма контроля	Шифр компетенции
			Всего	Конт. акт. раб.	Лек	Пр	СР		
<b>Общий объем часов</b>		<b>3</b>	<b>108</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	<b>18</b>	<b>Зачет</b>	
<b>Раздел 1</b>	<b>Особенности детской ортопедии</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Текущий контроль	ПК-1, ПК-2, ПК-5
<b>Раздел 2</b>	<b>Врожденные заболевания опорно-двигательной системы у детей.</b>		<b>32</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	Текущий контроль	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Тема 2.1	Врожденная кривошея		7	6	-	6	1		
Тема 2.2	Врожденные заболевания и деформации позвоночника.		8	7	1	6	1		
Тема 2.3	Врожденные аномалии развития верхней конечности.		9	7	1	6	2		
Тема 2.4	Врожденные деформации нижних конечностей.		8	6	-	6	2		
<b>Раздел 3</b>	<b>Приобретенные заболевания опорно-двигательной системы у детей. Пороки осанки. Сколиотическая болезнь.</b>		<b>25</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	Текущий контроль	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Тема 3.1	Нарушения осанки.		13	11	1	10	2		
Тема 3.2	Сколиотическая болезнь.		12	10	-	10	2		
<b>Раздел 4</b>	<b>Скелетные дисплазии и системные заболевания скелета у детей. Опухоли опорно-двигательного аппарата у детей.</b>		<b>26</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	Текущий контроль	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-

Тема 4.1	Скелетные дисплазии и системные заболевания скелета у детей.	13	11	1	10	2	Текущий контроль	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Тема 4.2	Опухоли костей.	13	10	-	10	3		
<b>Раздел 5</b>	<b>Остеохондропатии.</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>2</b>		
Тема 5.1	Остеохондропатии.	11	10	1	9	1		
Тема 5.2	Остеодистрофии	10	9	-	9	1		

## 5. Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора по дисциплине (модулю)

### 5.1. Формы контроля, шкала и критерии оценивания результатов обучения

**Текущий контроль успеваемости** проводится по итогам освоения каждого раздела учебно-тематического плана в виде или защиты реферата, или устного собеседования, или решения ситуационной задачи.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачёта (тестирование) после освоения дисциплины (модуля). Обучающимся предлагается дать ответы на вариант заданий в тестовой форме.

## **Шкала и критерии оценивания**

Результаты обучения оцениваются по четырехбалльной и двухбалльной шкале:

*Результаты устного ответа (опрос) или реферата оцениваются:*

**Оценка «отлично»** - в процессе собеседования ординатор демонстрирует знания материала и подробно и аргументированно отвечает на дополнительные вопросы; реферат демонстрирует полное раскрытие темы, изложение материала логичное, аргументированное, ординатор убедительно и полно отвечает на вопросы.

**Оценка «хорошо»** - в процессе собеседования ординатор демонстрирует знания материала, грамотно и по существу излагает его, отвечает на дополнительные вопросы, не допуская существенных неточностей; реферат демонстрирует полное раскрытие темы, изложение материала логичное, аргументированное, возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах, ординатор убедительно отвечает на вопросы.

**Оценка «удовлетворительно»** - в процессе собеседования ординатор демонстрирует поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, не полностью отвечает на дополнительные вопросы; реферат демонстрирует знания основ предмета, но имеются значительные пробелы в систематизации и изложении материала, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки, на дополнительные вопросы отвечает не полностью.

**Оценка «неудовлетворительно»** - в процессе собеседования ординатор демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает грубые ошибки при ответе на дополнительные вопросы; реферат содержит материалы частично или полностью не имеющие отношение к теме, собранная информация не анализируется и не оценивается, тема не раскрыта или раскрыта частично, ординатор материалом не владеет, на вопросы не отвечает или отвечает не по теме.

*Результаты решения ситуационной задачи оцениваются:*

**Оценка «отлично»** - ординатор успешно решает предложенную ситуационную задачу, правильно обосновывает решение и свободно отвечает на дополнительные вопросы.

**Оценка «хорошо»** - ординатор успешно решает предложенную ситуационную задачу, аргументирует решение, возможны неточности в ответах на дополнительные вопросы.

**Оценка «удовлетворительно»** - ординатор испытывает затруднения при выполнении практической задачи, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на дополнительные вопросы.

**Оценка «неудовлетворительно»** - ординатор не справляется с решением задачи самостоятельно, при помощи наводящих вопросов преподавателя с большими затруднениями решает практическую задачу или не справляется с ней, не полностью или не отвечает на дополнительные вопросы.

*Результаты тестирования оцениваются:*

**Оценка «Зачтено»** - 71% и выше правильных ответов.

**Оценка «Не зачтено»** - 70% и менее правильных ответов.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки (оценка - «зачтено») за вариант тестового задания.

## **5.2. Оценочные средства (примеры заданий)**

### **Примеры заданий для текущего контроля успеваемости**

*Примеры тем рефератов:*

1. Эпидемиология детских ортопедических заболеваний в Москве и РФ.

2. Современные методы комплексного лечения детей и подростков с заболеваниями опорно-двигательной системы.

3. Деформация Моделунга, клиника, оптимальные сроки оперативного лечения.

*Примеры вопросов к устному собеседованию:*

1. Измерение длины конечности и их сегментов.

2. Определить объем движений в тазобедренном суставе.

3. Врожденный ложный сустав. Косорукость. Радио-ульнарный синостоз.

4. Врожденный вывих бедра, этиопатогенез, ранние клинические и рентгенологические признаки. Консервативное и хирургическое лечение.

5. Определение понятия «осанка» типы. Нарушение осанки, причины, виды, способы коррекции.

6. Сколиоз. Распространенность, этиопатогенез, классификация, клиника в зависимости от тяжести, ранняя диагностика, признаки возможного прогрессирования, консервативное и оперативное лечение.

7. Доброкачественные опухоли хрящевого и костного происхождения. Клинико-рентгенологические особенности. Методы лечения.

8. Первичные злокачественные опухоли хрящевого и костного происхождения. Диагностика и лечение.

9. Этиология и патогенез остеохондропатий, их течение и клинические проявления. Диагностика и методы консервативного и оперативного лечения.

10. Этиология и патогенез развития продольного и поперечного плоскостопия. Методы консервативного и оперативного лечения.

11. Ортопедическая обувь, цель назначения, показания к применению.

*Пример ситуационной задачи:*

#### **Задача 1.**

Девочка 5 лет, поступила в ортопедическое отделение по поводу резко выраженного искривления обеих голеней. Родилась от первой беременности. Роды протекали без осложнений. Вскармливалась грудью. Со слов матери, девочка была полной, начала ходить на 1-м году жизни. В возрасте 12 месяцев появилось острое искривление обеих ног, которое расценивалось как рахитическое. Родители здоровы, наследственность не отягощена. Лечилась витамином Д, но искривление прогрессировало и стало резко выраженным к 4,5 годам, что заставило родителей обратиться за ортопедической помощью. Травм, воспалительных заболеваний в анамнезе нет. При клиническом обследовании изменений со стороны внутренних органов не выявлено. Признаков рахита нет. Биохимические анализы без патологии. Девочка передвигается с большим трудом, походка неуклюжая, раскачивающаяся. Варус голеней выражен с обеих сторон и начинается сразу же под коленными суставами, расстояние между которыми, в положении стоя, равно 15 см. Имеется разболтанность связок коленных суставов. Угол варуса справа составляет 35°, слева-30°. Отмечается рекурвация голеней и плоскостопие. На рентгенограммах видна резко выраженная перестройка костной структуры в зонах проксимальных эпиметафизов с медиальной стороны. Эпифизы смещены на 1/5 часть в медиальную сторону.

#### **Вопросы:**

1. Ваш предварительный диагноз:

а) рахитическая деформация голеней;

б) болезнь Эрлахера-Блаунта;

в) туберкулёзный гонит?

2. К какой группе болезней костей у детей относится данное заболевание?

3. Какое лечение показано пациентке с учетом ее возраста, клиники?

4. В чем суть предполагаемого плана лечения?

5. Каковы предполагаемые сроки лечения избранными Вами методами?

## Примеры заданий для промежуточной аттестации

*Примеры тестовых заданий:*

**1. Какие системные поражения КМС относятся к несовершенному остеогенезу?**

- а) хондроматоз
- б) патологическая ломкость костей
- в) арахнодактилия
- г) мраморная болезнь
- д) артрогрипоз

**2. Что характерно для патологической ломкости костей?**

- а) системный остеосклероз
- б) множественные патологические переломы
- в) высокий рост
- г) остеосклероз
- д) длительное срастание переломов
- е) варусная деформация бедренных костей
- ж) хроническая анемия
- з) голубой цвет склер
- и) саблевидное искривление голеней

**3. Укажите вторую стадию сколиоза по Чаклину:**

- а)  $5-10^{\circ}$
- б)  $30^{\circ}$
- в)  $31-60^{\circ}$
- г) более  $61^{\circ}$

**4. С какого возраста начинают лечение детей с врожденной косолапостью?**

- а) 2-3 мес.
- б) 2-3 нед.
- в) 2-3 лет

**5. Болезнь Келлера II это:**

- а) остеохондропатия головки бедренной кости
- б) остеохондропатия головки II плюсневой кости
- в) остеохондропатия бугра пяточной кости

**6. Болезнь Шинца это:**

- а) остеохондропатия ладьевидной кости
- б) остеохондропатия головки II плюсневой кости
- в) остеохондропатия бугра пяточной кости

Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора в ходе освоения дисциплины (модуля), а также оценки промежуточных и (или) окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)».

### **6. Виды и задания для самостоятельной работы ординатора (примеры)**

1. Решение ситуационных задач.
2. Подготовка и защита рефератов.
3. Работа с литературой (основной и дополнительной), профессиональными базами данных и информационными справочными системами.
4. Подготовка к лекционным и практическим занятиям.

### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

*Основная литература:*

1. Ортопедия : нац. руководство / Ассоц. мед. о-в по качеству ; А. В. Амбросенков и др. ;

под ред. С. П. Миронова, Г. П. Котельникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.

2. Общая врачебная практика: нац. рук. : в 2 т. Т. 2 / [П. Н. Олейников и др.]; гл. ред. И. Н. Денисов, О. М. Лесняк. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 892с.

3. Королюк, И. П. Лучевая диагностика: [учеб. для вузов] / И. П. Королюк, Л. Д. Линденбратен. - 3-е изд., перераб и доп. - Москва : БИНОМ, 2015.

4. Лучевая диагностика: [учеб. для мед. вузов]. Т. 1 / [Р. М. Акиев, А. Г. Атаев, С. С. Багненко и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 416 с. : [16] л. ил., ил. – Авт. указ. на с. 3. – Загл. 2 т. : Лучевая терапия.

5. Лучевая диагностика: [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 496 с. : ил.

6. Бургенер, Ф. А. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: руководство : атлас : более 1000 рентгенограмм / Ф. А. Бургенер, М. Кормано, Т. Пудас ; пер. с англ. под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Пер. изд.: Bone and joint disorders differential diagnosis in conventional radiology / F. A. Burgener et al. - 2nd rev. ed. - Stuttgart ; New York : Thieme.

7. Хостен, Н. Компьютерная томография головы и позвоночника/ Т. Либиг, Н. Хостен ; [пер. с нем. Ш. Ш. Шотемора] ; под общ. ред. Ш. Ш. Шотемора. - 2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 575 с. : ил. - Пер. изд.: Computertomographie von Kopf und Wirbelsaule / N. Hosten, T. Liebig ; unter Mitarbeit von M. Kirsch et all. (Stuttgart, New York, Thieme Verl.).

8. Лучевая диагностика в педиатрии: [нац. рук.] / [Алексахина Т. Ю. и др.]; гл. ред. : А. Ю. Васильев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 361 с.

*Дополнительная литература:*

1. Практическое руководство по амбулаторной ортопедии детского возраста / [О. В. Васильева, А. И. Гуревич, А. О. Домарев]; под ред. В. М. Крестьяшина. - М.: МИА , 2013.

2. Кун, Ф. Травматология глазного яблока: пер. с англ. / Ф. Кун. –Москва : Логосфера, 2011.– 556 с.

3. Травматические повреждения детского возраста : учебно-методическое пособие / Российский государственный медицинский университет, Кафедра детской хирургии ; [Е. П. Кузнечихин, Д. Ю. Выборнов, В. М. Крестьяшин и др. ; под ред. А. В. Гераськина, Т. Н. Кобзевой]. - Москва : РГМУ, 2010.

4. Детская хирургия. Диагностика и интенсивная терапия неотложных состояний детского возраста : [учебно-методическое пособие для лечеб. факультетов] / Российский государственный медицинский университет, Кафедра детской хирургии ; [С. Л. Коварский, Л. Б. Меновщикова, С. Г. Врублевский и др. ; под ред. А. В. Гераськина, Т. Н. Кобзевой]. - Москва : РГМУ, 2010. - 190 с.

5. Травматология и ортопедия:[учеб. для высш. проф. образования] / под ред. Н. В. Корнилова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 585 с.

6. Травматология и ортопедия: [учебник для высших учебных заведений] / [Г. М. Кавалерский, Л. Л. Силин, А. В. Гаркави и др.] ; под ред. Г. М. Кавалерского. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2008. - 623 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование : Медицина).

*Информационное обеспечение (профессиональные базы данных, информационные справочные системы):*

1. <http://www.consultant.ru> - Консультант студента, компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. <https://www.garant.ru> - Гарант.ру, справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
3. <https://pubmed.com> – PubMed, англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций.

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения: Лекционный зал – учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, семинарских занятий, укомплектована учебной мебелью (столы, стулья). Оснащена: доска, ноутбук, проектор, экран.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Центра: учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

#### **Перечень программного обеспечения:**

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10 Microsoft Windows 7,10, 11;
- MS Office 2013, 2016, 2019, 2021;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astra Linux;
- Debian.