

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И.ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский
Университет)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.
Пирогова Минздрава России
(Пироговский Университет)

_____ М.В. Хорева
«05» июня 2025 г.

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

**Укрупненная группа специальностей:
31.00.00 Клиническая медицина**

**Специальность:
31.08.66 Травматология и ортопедия**

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

**Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть.
Б1.В.ДВ.1.1 (108 часов, 3 з.е.)**

Москва, 2025

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, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014 г. № 1109, педагогическими работниками кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ИХ.

№	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Егиазарян Карен Альбертович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ИХ	РНИМУ им Н.И. Пирогова
2.	Ратьев Андрей Петрович	д.м.н., доцент	Профессор кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ИХ	РНИМУ им Н.И. Пирогова
3.	Бондаренко Елена Анатольевна	к.м.н.	Ассистент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ИХ	РНИМУ им Н.И. Пирогова

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и одобрена на заседании кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ИХ.

Протокол от «30» апреля 2025 г. № 9

Заведующий кафедрой

_____/К.А. Егиазарян/

Оглавление

1.	Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)	4
2.	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы ординатуры	4
3.	Содержание дисциплины (модуля)	7
4.	Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	12
5.	Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора по дисциплине (модулю)	13
5.1.	Формы контроля, шкала и критерии оценивания результатов обучения	13
5.2.	Оценочные средства (примеры заданий).....	14
6.	Виды и задания для самостоятельной работы ординатора (примеры)	15
7.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).....	15
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	17

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

Приобретение углубленных знаний о заболеваниях опорно-двигательной системы у детей, а также умений и навыков в диагностике, дифференциальной диагностике, профилактике, лечении ортопедических заболеваний 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. Приобретение умений и навыков в современных методах хирургического лечения заболеваний опорно-двигательной системы у детей и подростков, в принципах пред- и послеоперационного ведения детей с заболеваниями опорно-двигательной системы;
4. Приобретение знаний, умений и навыков в основах медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы;
5. Изучение методов и современных принципов восстановительного функционального лечения у детей с заболеваниями опорно-двигательной системы;
6. Приобретение знаний о факторах, снижающих риски развития заболеваний опорно-двигательного аппарата, об особенностях профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний, и (или) состояний, а также умений и навыков санитарно-просветительской работы по вопросам профилактики заболеваний опорно-двигательной системы у детей и подростков;
7. Освоение принципов диспансерного наблюдения за детьми после оперативного лечения заболеваний опорно-двигательной системы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы ординатуры

Шифр и содержание компетенции	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1. Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	– Профессиональные источники информации по специальности «Травматология и ортопедия, а также по смежным специальностям»; – Методологию поиска, сбора и обработки информации; – Критерии оценки надежности профессиональных источников информации	– Сформулировать проблему, выделить ключевые цели и задачи по ее решению; – Пользоваться профессиональными источниками информации; – Проводить анализ источников, выделяя надежные и высококачественные источники информации; – Анализировать и критически оценивать полученную информацию;	– Навыкам клинического мышления; – Навыками поиска, отбора и оценки полученной информации; – Навыками анализа полученной информации; – Методами и способами применения полученной информации в профессиональном контексте;

		– Обобщать полученные данные; – Применять полученную информацию в профессиональном контексте	– Навыками планирования и осуществления своей профессиональной деятельности; – Навыками диагностического поиска в профессиональной деятельности
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	– Анатомо-физиологические особенности опорно-двигательной системы детей и подростков; – Основные причины развития заболеваний и факторы, способствующие снижению заболеваний опорно-двигательной системы у детей и подростков; – Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний, и (или) состояний, и (или) последствий травм костно-мышечной системы	– Проводить санитарно-просветительскую работу с населением и больными по вопросам профилактики заболеваний и факторов, способствующих снижению заболеваний опорно-двигательной системы у детей и подростков	– Навыками санитарно-просветительской работы по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы у детей и подростков;
ПК-2. Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	– Порядки организации и проведения профилактических осмотров здоровых детей и подростков, и с заболеваниями опорно-двигательной системы; – Порядок диспансерного наблюдения за детьми и подростками с хроническими заболеваниями, и (или) состояниями, и (или) последствиями травм костно-мышечной системы; – Методы функционально-восстановительного лечения пациентов с ортопедической патологией; – Сроки диспансерного наблюдения детей с деформацией стопы	– Намечать основные медицинские профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение развития детских ортопедических заболеваний; – Организовать и проводить диспансеризацию здоровых детей и подростков, и с заболеваниями опорно-двигательной системы	– Методами профилактики, вопросами организации и проведения диспансеризации здоровых детей и подростков, и с заболеваниями опорно-двигательной системы
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	– Этиопатогенетические причины развития заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы у детей и подростков; – Клиническую картину ортопедических заболеваний у детей и подростков, основные патологические симптомы и синдромы заболеваний опорно-двигательной системы; – Методы осмотра и обследования детей и	– Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания; – Интерпретировать информацию от пациентов; – Осуществлять осмотр пациентов и оценивать состояние костно-мышечной системы; – Выявлять клинические симптомы и синдромы у детей и	– Навыками сбора жалоб, анамнеза и осмотра; – Навыками интерпретации и анализа результатов осмотра; – Навыками формулирования предварительного диагноза; – Навыками обоснования объема

	подростков с ортопедической патологией; – Общие, инструментальные и другие специальные методы обследования детей и подростков с заболеваниями опорно-двигательной системы; – Принципы постановки диагноза на основании проведенного исследования, в соответствии с международной классификацией заболеваний МКБ-10	подростков с заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы; – Обосновывать и планировать объем инструментальных и лабораторный исследований; – Оценивать результаты лабораторных, инструментальных исследований, при необходимости привлечь специалистов – консультантов; – Проводить дифференциальную диагностику, формулировать и обосновывать клинический диагноз, в соответствии с международной классификацией заболеваний МКБ-10	инструментальных и лабораторных исследований; – Общими, инструментальными и другими специальными методами обследования детей и подростков с заболеваниями опорно-двигательной системы; – Навыками интерпретации результатов инструментальных и лабораторных методов обследования; – Навыками постановки диагноза на основании проведенного исследования, в соответствии с международной классификацией заболеваний МКБ-10
ПК-6. Готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи	– Методы лечения детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы; – Принципы и методы хирургического лечения заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные; – Основные лечебные мероприятия при заболеваниях опорно-двигательной системы; – Принципы и рациональные сроки хирургического лечения заболеваний опорно-двигательной системы у детей и подростков, принципы медикаментозного лечения, фармакокинетику и фармакодинамику основных групп лекарственных средств	– Распознавать особенности клинического течения ортопедического заболевания, выявлять осложнения и сопутствующие заболевания; – Разрабатывать лечебную тактику с учетом индивидуальных и патогенетических особенностей развития заболевания, проводить их комплексное лечение совместно с врачами-специалистами; – Определить показания для хирургического и консервативного лечения детей с заболеваниями опорно-двигательной системы; – Обосновать выбор наиболее оптимального способа хирургической коррекции, выполнить ее в необходимом объеме; накладывать классические гипсовые и эластические повязки; ассистировать на операциях; – Выполнять лечебные манипуляции и хирургические вмешательства детям и подросткам с заболеваниями и (или)	– Навыками разработки плана лечения детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины; – Навыками осуществления лечебных мероприятий при заболеваниях опорно-двигательной системы; – Принципами и рациональными сроками хирургического лечения заболеваний опорно-двигательной системы у детей и подростков, принципами медикаментозного лечения, фармакокинетику и фармакодинамику основных групп лекарственных средств; – Навыками выполнения лечебных манипуляций, хирургических вмешательств детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы;

		состояниями костно-мышечной системы; – Разрабатывать схему послеоперационного ведения детей и подростков, их реабилитацию, профилактику послеоперационных осложнений; – Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения	– Навыками оценки результатов лечебных манипуляций и хирургических вмешательств у детей и подростков; – Навыками назначения и подбора детям и подросткам протезно-ортопедических изделий при аномалиях развития конечностей
ПК-8. Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	– Основы медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы; – Основные программы восстановительного лечения травматолого-ортопедических пациентов; – Основные мероприятия, (медицинские, социальные, психологические) направленные на восстановление функциональных результатов при заболеваниях опорно-двигательной системы у детей и подростков; – Использование возможностей физиотерапии, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; – Показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий; – Медицинские показания и медицинские противопоказания для назначения технических средств реабилитации	– Разрабатывать план реабилитационных мероприятий; – Определять показания к медицинской, в том числе к санаторно-курортному лечению; – Решать вопросы о месте и тактике дальнейшего лечения; – Проводить мероприятия медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы; – Назначать технические средства реабилитации и давать рекомендации по уходу за ними	– Навыками определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний для проведения мероприятий медицинской реабилитации; – Навыками составления основных программ реабилитации травматолого-ортопедических пациентов; – Навыками реализации мероприятий медицинской реабилитации (медицинские, социальные, психологические) при заболеваниях опорно-двигательной системы у детей и подростков; – Навыками назначения физиотерапии, определения показаний и противопоказаний к санаторно-курортному лечению

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел	Наименование раздела	Шифр компетенции
Раздел 1	Особенности детской ортопедии.	УК-1, ПК-1, ПК-5
Раздел 2	Врожденные заболевания опорно-двигательной системы у детей	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 3	Приобретенные заболевания опорно-двигательной системы у детей. Пороки осанки. Сколиотическая болезнь	УК-1, 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	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 5	Остеохондропатии	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8

Раздел 1. Особенности детской ортопедии.

1.1. 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. Основные причины развития заболеваний и факторы, способствующие снижению заболеваний опорно-двигательной системы у детей и подростков. Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний, и (или) состояний, и (или) последствий заболеваний и травм костно-мышечной системы у детей и подростков.

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 больную 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. Диспансерное наблюдение за детьми после оперативного лечения двухсторонней мышечной кривошеи. 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.

Косорукоость. 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, связочного 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. Сроки диспансерного наблюдения детей с деформацией стопы.

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, идиопатическая. Приобретенные формы сколиотической болезни: паралитическая, рахитическая.

3.2.1. Патогенез сколиоза. Факторы, нарушающие нормальный рост позвоночника: диспластические изменения в спинном мозге, позвонках, межпозвонковых 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. Корректирующие гипсовые кровати, корректирующие корсеты и конструкции ЦНИИП, физиокinezотерапия, электростимуляция.

3.2.4 Оперативное лечение. Показания к оперативному лечению. Методы оперативного лечения: 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 Динамическое наблюдение и способы оценки восстановительного лечения.

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 фиброзные дисплазии (болезнь Блаунта, деформация Маделунга, coxavara, humerusvarus). 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.

4.2.1 Классификация опухолей. Первичные доброкачественные опухоли хрящевого и костного происхождения: хондрома, хондробластома, остеобластохондрома, остеонидная остеома, остеома.

4.2.2 Пограничные и опухолевые процессы. Костно-хрящевые экзостозы, хондроматоз, фиброзная дисплазия, болезнь Педжета, эозинофильная гранулема.

4.2.3 Первичные злокачественные опухоли хрящевого и костного происхождения. Хондросаркома, остеогенная саркома, фибросаркома, опухоль Юинга, ретикулосаркома.

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

4.2.5 Оперативное лечение. 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. Общие сведения.

Определение понятия «остеохондропатия». Этиология и патогенез остеохондропатии, клинические проявления и течение. Диагностика. Клинико-рентгенологическая симптоматика. Методы лечения. Основные локализации

Тема 5.2 Остеохондропатия головки бедренной кости (болезнь Легг-Кальве-Пертес). Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.

Тема 5.3 Остеохондропатия бугристости большеберцовой кости (болезнь Осгуд-Шлаттер). Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.

Тема 5.4 Остеохондропатия ладьевидной кости стопы (Келлер I). Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.

Тема 5.5 Остеохондропатия головки 1-П, плюсневой кости (Келлер II). Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.

Тема 5.6. Остеодистрофии. Этиология. Патогенез. Три формы хондродистрофии: гиперпластическая с увеличением размеров эпифизарного хряща, гипопластическая с уменьшением его размеров и маляцийная с размягчением эпифизарного хряща.

Тема 5.7 Лечение. Лечение операционное: корригирующие остеотомии, удлиняющие остеотомии с использованием компрессионно-дистракционных аппаратов. Функционально-восстановительное лечение: ортопедические мероприятия, ношение функциональных шин и ортезов, физиотерапевтическое и санаторно-курортное лечение.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	З.е.	Количество часов					Форма контроля	Шифр компетен ции
			Всего	Конта кт. раб.	Лек	Пр	СР		
Общий объем часов		3	108	90	6	84	18	Зачет	
Раздел 1	Особенности детской ортопедии	3	4	3	1	2	1	Устный опрос	УК-1 ПК-1 ПК-5
Тема 1.1	Особенности детской ортопедии		4	3	1	2	1		
Раздел 2	Врожденные заболевания опорно- двигательной системы у детей		32	26	2	24	6	Устный опрос	УК-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		
Раздел 3	Приобретенные заболевания опорно- двигательной системы у детей. Пороки осанки. Сколиотическая болезнь		25	21	1	20	4	Устный опрос	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8
Тема 3.1	Нарушения осанки		12	8	1	7	4		
Тема 3.2	Сколиотическая болезнь		13	13	-	13	-		
3.2.1	Патогенез сколиоза		1	1	-	1	-		
3.2.2	Типы сколиоза		1	1	-	1	-		
3.2.3	Консервативное лечение		3	3	-	3	-		
3.2.4	Оперативное лечение	4	4	-	4	-			
3.2.5	Динамическое наблюдение и способы оценки восстановительного лечения	4	4	-	4	-			
Раздел 4	Скелетные дисплазии и системные заболевания скелета у детей. Опухоли	26	21	1	20	5	Устный опрос	УК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-8	

	опорно-двигательного аппарата у детей								
Тема 4.1	Скелетные дисплазии и системные заболевания скелета у детей.		13	10	1	9	3		
4.1.1	Общие сведения о диспластических процессах в костях		2	2	1	1	-		
4.1.2	Хондродисплазии		4	3	-	3	1		
4.1.3	Остеодисплазии		4	3	-	3	1		
4.1.4	Гиперостозы		3	2	-	2	1		
Тема 4.2	Опухоли костей.		13	11	-	11	2		
4.2.1	Классификация опухолей		2	1	-	1	1		
4.2.2	Пограничные и опухолевые процессы		2	1	-	1	1		
4.2.3	Первичные злокачественные опухоли хрящевого и костного происхождения		3	3	-	3	-		
4.2.4	Инструментальные методы обследования		3	3	-	3	-		
4.2.5	Оперативное лечение		3	3	-	3	-		
Раздел 5	Остеохондропатии		21	19	1	18	2	Устный опрос	УК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-8
Тема 5.1	Остеохондропатии. Общие сведения		2	1	1	-	1		
Тема 5.2	Остеохондропатия головки бедренной кости (болезнь Легг-Кальве-Пертеса)		3	3	-	3	-		
Тема 5.3	Остеохондропатия бугристости большеберцовой кости (болезнь Осгуд-Шлаттера)		3	3	-	3	-		
Тема 5.4	Остеохондропатия ладьевидной кости стопы (Келлер I)		3	3	-	3	-		
Тема 5.5	Остеохондропатия головки I-П, плюсневой кости (Келлер II)		3	3	-	3	-		
Тема 5.6	Остеодистрофии		3	2	-	2	1		
Тема 5.7	Лечение		4	4	-	4	-		

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 устного опроса.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета после освоения дисциплины (модуля) в виде устного собеседования. Обучающимся ординаторам предлагается дать устный ответ теоретические вопросы.

Шкала и критерии оценивания

Результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оцениваются по четырехбалльной и двухбалльной шкале:

Оценка «Отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, не затрудняется с ответами, правильно обосновывает тактику действий.

Оценка «Хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «Удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на предложенные вопросы, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

Результаты устного собеседования оцениваются:

Оценка «Зачтено» – ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, не допускает принципиальных ошибок.

Оценка «Не зачтено» – ординатор не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки за устное собеседование.

5.2. Оценочные средства (примеры заданий)

Примеры заданий для текущего контроля успеваемости

Примеры вопросов к устному опросу:

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.

Примеры заданий для промежуточной аттестации

Примеры вопросов к устному собеседованию:

1. Какие эндогенные и экзогенные факторы способствуют порокам развития опорно-двигательного аппарата

2. Перечислите ведущие симптомы дисплазии тазобедренного сустава, выявляемые у новорожденных

3. Клиническая симптоматология врожденного вывиха бедра у детей старше 2 лет включает. Выявление симптома Тренделенбурга.

4. Показания к надвертлужной остеотомии таза при вывихе головки бедренной кости.

5. Показания к оперативному лечению. Операция Зацепина-Штурма.

6. Наиболее эффективные виды оперативного лечения косолапости.

7. Полая стопа: клиника, диагностика, лечение.

8. Синдром Клиппеля-Фейля. Клиника. Диагностика. Лечение.

9. Клинические проявления, течение, диагностика и методы лечения остеохондропатии ладьевидной кости стопы (Келлер I)

10. Клинические проявления, течение, диагностика и методы лечения остеохондропатии головок II-III плюсневых костей (Келлер II).

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. Работа с литературой (основной и дополнительной), конспектирование учебного материала.

2. Работа с профессиональными базами данных и информационными справочными системами для подготовки к семинарским (практическим) занятиям.

3. Подготовка к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Основная литература:

1. Детская хирургия: Национальное руководство / Ю. В. Аверьянова, А. Д. Акиньшина, М. Д. Алиев [и др.]. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2021. – 1280 с. – ISBN 978-5-9704-5785-6. – DOI 10.33029/9704-5785-6-PSNR-2021-2-1-1280. – EDN CУХТИН;

2. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 484 с.: ил. - Режим доступа: [http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp](http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp;);

3. Неотложная хирургия детского возраста [Электронный ресурс] / М. П. Разин [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.-328с. – Режим доступа:<http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>. Удаленный доступ <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434246.html>;
4. Практическое руководство по амбулаторной ортопедии детского возраста [Текст] / [О. В. Васильева, А. И. Гуревич, А. О. Домарев]; под ред.В. М. Крестьяшина. - М.: МИА, 2013;
5. Травматология и ортопедия [Электронный ресурс]:[учеб. для высш. проф. образования] / под ред. Н. В. Корнилова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 656 с. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>. Удаленный доступ [http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access\(2med,ZAY9NNNVJGFN3E3K-00E,ISBN9785970453896,1,giof553uyft,ru,ru\);](http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,ZAY9NNNVJGFN3E3K-00E,ISBN9785970453896,1,giof553uyft,ru,ru);)
6. Травматология и ортопедия [Текст]: [учебник для высшего профессионального образования] / [Г. М. Кавалерский, Л. Л. Силин, А. В. Гаркави и др.]; под ред. Г. М. Кавалерского. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2013. - 623 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование: Медицина).

Дополнительная литература:

1. Топографическая анатомия и оперативная хирургия детского возраста [Электронный ресурс]/ [И.Д. Андреев и др.]; под ред. С. С. Дыдыкина, Д.А. Морозова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 176 с. Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>. Удаленный доступ <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443347.html>;
2. Основы персонализированной медицины: медицина XXI века: омикс-технологии, новые знания, компетенции и инновации [Электронный ресурс] / Джайн К.К., Шарипов К.О. - М.: Литтеппа, 2020. - 576 с. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>. Удаленный доступ <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423503437.html>;
3. Общая врачебная практика [Электронный ресурс]: нац. рук.: в 2 т. Т. 2 / [П. Н. Олейников и др.] ; гл. ред. И. Н. Денисов, О. М. Лесняк. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 888 с. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

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

1. <https://www.garant.ru> – Гарант.ру, справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
2. ЭБС «Консультант студента»;
3. ЭБС «Айбукс»;
4. ЭБС «Лань»;
5. Образовательная платформа «Юрайт»;
6. ЭБС «Букап»;
7. ЭБС «IPR SMART»;
8. ЭБС «BIBLIOPHIKA»;
9. ЭБС «Polpred. Деловые средства массовой информации»;
10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> – Pub Med крупнейшая полнотекстовая коллекция ведущих журналов по биомедицинским исследованиям;
11. <https://onlinelibrary.wiley.com/> - онлайн-библиотека Wiley;
12. <https://www.sciencedirect.com/> - коллекция полных текстов рецензируемых журналов, журнальных статей и глав книг;
13. <https://www.science.org/> - бесплатный доступ к отдельным публикациям, новости в науке;

14. <https://www.tandfonline.com/> - архив качественных рецензируемых журнальных статей, опубликованных под импринтами Taylor & Francis, Routledge и Dove Medical Press;
15. <https://www.cambridge.org/core> - полнотекстовая коллекция журналов издательства Cambridge University Press;
16. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека;
17. <https://www.rsl.ru/> - Российская Государственная библиотека, официальный сайт;
18. <https://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека, официальный сайт;
19. <https://femb.ru/> – Федеральная электронная медицинская библиотека МЗ РФ;
20. <https://rusneb.ru/> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
21. <https://cyberleninka.ru/> – Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»;
22. <https://surgeryreference.aofoundation.org/> - сайт специалистов в области травматологии, специализирующихся на хирургическом лечении травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата.
23. <https://www.vumedi.com/> - платформа для обучения.

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.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows 7, 10, 11;
- MS Office 2013, 2016, 2019, 2021;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- ISpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astia Linux;
- Debian;
- МТС ЛИНК;
- 1С Университет;
- 1С ДГУ.