

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет»

С.П.Рубникович



**ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ**

Учебная программа учреждения образования  
по учебной дисциплине для специальности

**1-79 01 02 «Педиатрия»**

Учебная программа разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия», утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.01.2022 № 14; учебным планом учреждения образования по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия», утвержденным 16.04.2025, регистрационный № 7-07-0911-06/2526

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

М.А.Герасименко, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», главный внештатный травматолог Министерства здравоохранения Республики Беларусь, член-корреспондент Национальной академии наук Беларуси, доктор медицинских наук, профессор;

И.И.Довгалевич, доцент кафедры травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

А.И.Волотовский, профессор кафедры травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Е.Р.Михнович, доцент кафедры травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

П.И.Беспальчук, доцент кафедры травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

А.П.Беспальчук, доцент кафедры травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

В.Н.Гурко, доцент кафедры травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»;

П.А.Волотовский, заместитель директора по лечебной работе Государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии», кандидат медицинских наук, доцент

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

(протокол № 2 от 18.09.2025);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

(протокол № 3 от 19.11.2025)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Травматология и ортопедия» – учебная дисциплина модуля «Госпитальная хирургия», содержащая систематизированные научные знания об этиологии, патогенезе, механизмах травмы, клинических проявлениях, методах лабораторной и лучевой диагностики, дифференциальной диагностики, комплексного консервативного и оперативного лечения, медицинской реабилитации и профилактики врожденных и приобретенных заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата.

**Цель** учебной дисциплины «Травматология и ортопедия» – формирование специализированной компетенции для решения задач профессиональной деятельности в области диагностики, лечения и профилактики заболеваний и травм у взрослых и детей.

**Задачи** учебной дисциплины «Травматология и ортопедия» состоят в формировании у студентов научных знаний об этиологии и патогенезе, клинических проявлениях и осложнениях, методах диагностики, лечения и профилактики заболеваний и травм у взрослых и детей, умений и навыков, необходимых для:

- обследования пациентов с острой травмой, врожденными и посттравматическими заболеваниями опорно-двигательного аппарата;

- проведения диагностики основных нозологических форм острых повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата;

- интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

- построения диагноза;

- оказания скорой медицинской помощи при повреждениях конечностей, таза и позвоночника;

- осуществления транспортной и лечебной иммобилизации переломов костей конечностей, таза и позвоночника;

- определения показаний для применения методов консервативного и оперативного лечения пациентов с травмами опорно-двигательного аппарата и ортопедическими заболеваниями;

- проведения медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата;

- формирования клинического мышления в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии.

**Связи с другими учебными дисциплинами**

Знания, умения, навыки, полученные при изучении учебной дисциплины «Травматология и ортопедия», необходимы для успешного изучения следующих учебных дисциплин: «Урология», «Детская хирургия», «Поликлиническая хирургия», «Педиатрия (в т.ч. неонатология)», «Травматология и ортопедия» профиля субординатуры «Детская хирургия».

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей специализированной компетенцией:

проводить диагностику, лечение, медицинскую реабилитацию при заболеваниях и травмах опорно-двигательного аппарата.

В результате изучения учебной дисциплины «Травматология и ортопедия» студент должен

**знать:**

виды травматизма и их характеристику;

этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики, дифференциальной диагностики, лечения и профилактики наиболее часто встречающихся ортопедических заболеваний и повреждений у пациентов различного возраста;

объем скорой медицинской помощи при повреждениях опорно-двигательного аппарата;

правила медицинской этики и деонтологии;

**уметь:**

проводить коммуникативное взаимодействие с пациентом на основе оценки его психических и личностных особенностей, индивидуальной реакции на травму;

анализировать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения, связанные с оказанием медицинской помощи;

проводить клиническое обследование пациента с повреждениями опорно-двигательного аппарата;

интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата;

распознавать типичные повреждения опорно-двигательного аппарата и повреждения скелета;

оказывать скорую медицинскую помощь при травмах опорно-двигательного аппарата;

выявлять врожденные заболевания и деформации опорно-двигательного аппарата и оформлять направления в специализированные организации здравоохранения для консультации;

устанавливать и формулировать диагноз;

оформлять медицинскую документацию;

**владеть:**

методами обследования пациента с повреждениями опорно-двигательного аппарата;

приемами оказания скорой медицинской помощи при повреждениях опорно-двигательного аппарата;

методами диагностики повреждений, дегенеративных, воспалительных и обменных заболеваний суставов.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические знания, практические умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 136 академических часов, из них 69 аудиторных часов и 67 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 9 часов лекций (в том числе 3 часа управляемой самостоятельной работы (УСР)), 60 часов практических занятий.

Форма получения образования – очная дневная.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме экзамена (10 семестр).

### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО СЕМЕСТРАМ

Код, название специальности	Семестр	Общее количество академических часов	Количество аудиторных часов				Самостоятельных внеаудиторных	Форма промежуточной аттестации
			всего	из них				
				лекций		практических занятий		
				аудиторных	УСР			
1-79 01 02 «Педиатрия»	10	136	69	6	3	60	67	экзамен

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекций (в т.ч. УСП)	практических
<b>1. Общая травматология</b>	<b>3</b>	<b>12</b>
1.1. Введение в учебную дисциплину «Травматология и ортопедия». Профилактика травматизма. Принципы и методы лечения пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата	1,5	6
1.2. Особенности обследования пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Регенерация костной ткани в норме и при патологии	-	
1.3. Множественные и сочетанные повреждения	-	6
1.4. Открытые переломы	1,5	
<b>2. Частная травматология</b>	<b>-</b>	<b>18</b>
2.1. Переломы и вывихи ключицы. Переломы плечевой кости	-	6
2.2. Повреждения локтевого сустава, предплечья	-	
2.3. Повреждения кисти	-	6
2.4. Переломы костей таза	-	
2.5. Повреждения позвоночника	-	6
2.6. Переломы бедренной кости	-	
2.7. Повреждения коленного сустава. Переломы костей голени. Повреждения голеностопного сустава и стопы	-	6
2.8. Травматические вывихи плеча, предплечья, бедра	-	
<b>3. Ортопедия</b>	<b>6</b>	<b>30</b>
3.1. Врожденный вывих бедра	1,5	6
3.2. Врожденная косолапость	-	
3.3. Врожденная мышечная кривошея	-	6
3.4. Деформирующий артроз (остеоартрит)	-	
3.5. Остеохондропатии	-	6
3.6. Нарушения осанки. Сколиоз	1,5	
3.7. Новообразования костей	1,5	6
3.8. Статические деформации стопы	-	
3.9. Вялые и спастические параличи	-	6
3.10. Соха вага (варусная деформация проксимальной части бедренной кости)	-	
3.11. Юношеский эпифизеолиз	-	6
3.12. Врожденные заболевания и деформации верхней конечности у детей	1,5	
<b>Всего часов</b>	<b>9</b>	<b>60</b>

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1. Общая травматология

#### 1.1. Введение в учебную дисциплину «Травматология и ортопедия». Профилактика травматизма. Принципы и методы лечения пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата

Введение в учебную дисциплину «Травматология и ортопедия». Понятие о травматологии и ортопедии. Эмблема ортопедии. Развитие травматологической и ортопедической медицинской помощи в Республике Беларусь. Структура травматизма, его профилактика. Современные принципы лечения переломов костей конечностей. Методы лечения переломов костей: консервативное лечение, оперативное лечение. Виды гипсовых повязок. Техника применения гипсовых шин и циркулярных повязок, показания к их применению. Достоинства и недостатки фиксационного метода лечения, возможные осложнения и их профилактика. Постоянное и временное скелетное вытяжение: показания к применению, техника выполнения, достоинства метода. Виды остеосинтеза (накостный, интрамедуллярный, внеочаговый, чрескостный, компрессионно-дистракционный), показания, достоинства метода, возможные осложнения и их профилактика.

#### 1.2. Особенности обследования пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Регенерация костной ткани в норме и при патологии

Виды положений пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Способы определения оси конечности, позвоночника. Основные виды деформаций оси конечности и позвоночника. Методы пальпации и перкуссии у пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Способы определения амплитуды движений в суставах. Способы измерения длины и окружности конечностей. Виды укорочения конечностей, способы их определения. Деформации позвоночника (сколиотическая деформация, кифоз, лордоз). Изменения походки (хромота, ее виды).

Достоверные и сомнительные клинические признаки переломов, вывихов. Виды смещения костных отломков и способы их определения. Специальные методы диагностики в травматологии и ортопедии, показания к их применению, методика проведения, интерпретация полученных данных. Рентгенологические признаки переломов, вывихов и наиболее часто встречающихся ортопедических заболеваний.

Пути регенерации костной ткани. Физиологическая и репаративная регенерация. Стадии образования костной мозоли и ее виды. Первичное и вторичное сращение костной раны. Нарушение репаративной регенерации костной раны (замедленная консолидация и ложный сустав), причины, методы лечения.

Осмотр пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата; сбор жалоб и анамнеза травмы или заболевания; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза;

обоснование плана лечения и показаний к оперативному вмешательству. Оформление учебной медицинской карты стационарного пациента с травмой конечности.

### **1.3. Множественные и сочетанные повреждения**

Определение понятия «политравма»: множественные, сочетанные, комбинированные повреждения, их характеристика. Клинические особенности политравмы (синдром взаимного отягощения, несовместимость лечения, острые осложнения повреждений – шок, массивная кровопотеря, токсемия, острая почечная недостаточность, жировая эмболия, тромбоз эмболия и др.).

Экстренная медицинская помощь на догоспитальном этапе лечения: способы выявления угрожающих жизни состояний, методы их устранения у пациентов с травмой опорно-двигательного аппарата; определение объема повреждений; выявление доминирующего повреждения.

Выбор методов противошоковой терапии у пациентов с политравмой: новокаиновые блокады, кровезаменители, противошоковые смеси. Транспортная иммобилизация при политравме. Характеристика госпитального этапа лечения пациентов с политравмой. Средства, методы противошоковой терапии на госпитальном этапе лечения. Особенности реанимационного периода лечения, его задачи. Методы лечебной иммобилизации у пациентов с множественными, сочетанными и комбинированными повреждениями. Выбор оптимального срока и объема оперативных вмешательств при множественных, сочетанных и комбинированных повреждениях. Тактика запрограммированного многоэтапного хирургического лечения (Damage Control) у пациентов с тяжелыми травмами. Диагностика, профилактика и лечение осложнений повреждений опорно-двигательного аппарата. Особенности реабилитационного периода у пациентов с политравмой. Медицинская, социальная, профессиональная реабилитация пациентов, перенесших множественные, сочетанные и комбинированные повреждения опорно-двигательного аппарата.

### **1.4. Открытые переломы**

Частота и особенности открытых переломов конечностей. Классификация открытых переломов. Клинические проявления, диагностика открытых переломов, осложнения. Принципы этапного лечения пострадавших с открытыми переломами. Первичная хирургическая обработка ран при открытых переломах. Показания к остеосинтезу и скелетному вытяжению, осложнения после остеосинтеза и скелетного вытяжения. Особенности огнестрельных переломов.

## **2. Частная травматология**

### **2.1. Переломы и вывихи ключицы. Переломы плечевой кости**

Переломы ключицы: классификация, механизм травмы, механогенез смещения отломков. Клинические проявления и диагностика переломов ключицы. Скорая медицинская помощь и лечение переломов ключицы.

Вывихи ключицы: классификация, механизм травмы, клинические проявления, скорая медицинская помощь, лечение, профилактика осложнений.

Классификация повреждений проксимального метаэпифиза плечевой кости. Переломы хирургической шейки плечевой кости: классификация, механизм травмы, механогенез смещения отломков. Клинические проявления и диагностика

переломов хирургической шейки плечевой кости. Скорая медицинская помощь и лечение переломов хирургической шейки плечевой кости.

Переломы диафиза плечевой кости: классификация, механизм травмы, механогенез смещения отломков, клинические проявления, диагностика, скорая медицинская помощь и лечение.

Надмышцелковые переломы плечевой кости: классификация, механизм травмы, механогенез смещения отломков, диагностика, скорая медицинская помощь и лечение, осложнения (острая артериальная недостаточность и контрактура Фолькмана).

Осмотр пациентов с повреждениями ключицы и плечевой кости; сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения и показаний к оперативному вмешательству. Оформление учебной медицинской карты стационарного пациента с травмой конечности.

## **2.2. Повреждения локтевого сустава, предплечья**

Переломы локтевого отростка: механизм травмы, диагностика, методы консервативного и оперативного лечения, показания к их применению, сроки консолидации. Переломы головки и шейки лучевой кости: механизм повреждений, клинические проявления, диагностика, лечение.

Переломы диафизов костей предплечья: классификация, механизм травмы, механогенез смещения отломков, диагностика, скорая медицинская помощь и лечение.

Перелом лучевой кости в типичном месте (перелом Колеса и Смита): механизм травмы, клинические проявления, диагностика, скорая медицинская помощь и лечение, сроки сращения и восстановления трудоспособности.

Осмотр пациентов с повреждениями локтевого сустава и предплечья; сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения и показаний к оперативному вмешательству. Оформление учебной медицинской карты стационарного пациента с травмой конечности.

## **2.3. Повреждения кисти**

Частота травм кисти, их структура. Классификация повреждений кисти. Клинические проявления, диагностика и лечение закрытых повреждений кисти. Лечение открытых повреждений кисти. Принципы хирургического восстановления поврежденных структур кисти. Понятие о реплантации и реваскуляризации.

Переломы костей запястья (ладьевидной, полулунной): клинические проявления, диагностика, консервативный и оперативный методы лечения.

Повреждения сухожилий сгибателей и разгибателей кисти и пальцев, их диагностика. Консервативное и оперативное лечение повреждений сухожилий разгибателей пальцев. Принципы оперативного лечения повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти.

Переломы пястных костей и фаланг пальцев: диагностика, лечение. Принципы лечения открытых повреждений кисти.

Осмотр пациентов с повреждениями кисти; сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения и показаний к оперативному вмешательству. Оформление учебной медицинской карты стационарного пациента с травмой конечности.

#### **2.4. Переломы костей таза**

Классификация переломов костей таза, механизм повреждения. Клинические проявления и диагностика переломов костей таза. Скорая медицинская помощь пострадавшим. Противошоковая терапия при переломах костей таза на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи. Консервативные и оперативные методы лечения пациентов с различными видами переломов костей таза.

Осмотр пациентов с политравмой, повреждениями позвоночника и таза; сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения и показаний к оперативному вмешательству.

#### **2.5. Повреждения позвоночника**

Классификация повреждений позвоночника. Изолированные повреждения связок: механизм повреждения, диагностика, методы лечения. Переломы поперечных отростков, дужек и суставных отростков: диагностика, лечение. Переломы тел позвонков: механизм травмы, типичная локализация повреждений, принципы диагностики. Методы лечения неосложненных переломов тел позвонков: консервативные (функциональный, одномоментная репозиция, постепенная реклинация) и оперативные методы лечения. Способы лечебной иммобилизации при переломах тел позвонков. Сроки сращения переломов тел позвонков. Особенности лечения пациентов с неосложненными переломами тел позвонков в амбулаторных условиях.

Диагностика осложненных повреждений позвоночника. Объем скорой медицинской помощи пациентам с осложненными повреждениями позвоночника. Современные методы лечения осложненных переломов позвоночника.

Осмотр пациентов с политравмой, повреждениями позвоночника и таза, травматическими вывихами; сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения и показаний к оперативному вмешательству.

#### **2.6. Переломы бедренной кости**

Классификация повреждений проксимального отдела бедренной кости. Переломы шейки бедренной кости (вальгусные и варусные переломы), особенности регенерации кости в этой зоне, диагностика, клинические

проявления, осложнения, оперативное лечение. Консервативное лечение вальгусных переломов.

Переломы вертельной области бедренной кости: механизм повреждения, клинические проявления, диагностика, методы лечения.

Переломы диафиза бедренной кости: классификация, механизм травмы, механогенез смещения отломков в зависимости от уровня перелома, клинические проявления, диагностика, методы лечения, сроки сращения, профилактика возможных осложнений. Лечение пациентов с переломами бедренной кости в амбулаторных условиях.

Осмотр пациентов с повреждениями бедренной кости; сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения и показаний к оперативному вмешательству. Оформление учебной медицинской карты стационарного пациента с травмой конечности.

## **2.7. Повреждения коленного сустава. Переломы костей голени. Повреждения голеностопного сустава и стопы**

Переломы и вывихи надколенника: виды переломов и механизм травмы, клиническая картина, диагностика, методы лечения.

Переломы мышцелков бедренной и большеберцовой костей: механизм травмы, клинические проявления, диагностика, лечение.

Повреждения менисков: классификация, клинические проявления, диагностика, лечение.

Повреждения связочного аппарата коленного сустава (боковых и крестообразных связок, связки надколенника), клинические признаки. Диагностика повреждений связок коленного сустава. Роль и место артроскопии в диагностике и лечении повреждений внутрисуставных образований коленного сустава.

Переломы диафиза костей голени: механизм повреждения, клинические проявления, диагностика, лечение.

Повреждения связок голеностопного сустава: дифференциальная диагностика, лечение. Переломы лодыжек: классификация, клинические проявления, диагностика, консервативные и оперативные методы лечения.

Переломы таранной и пяточной костей: механизм травмы, клинические проявления, диагностика, лечение. Переломы плюсневых костей и фаланг пальцев. Вывихи пальцев стопы. Диагностика, лечение повреждений переднего отдела стопы.

Осмотр пациентов с повреждениями коленного сустава, костей голени и стопы; сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения и показаний к оперативному вмешательству. Оформление учебной медицинской карты стационарного пациента с травмой конечности.

## **2.8. Травматические вывихи плеча, предплечья, бедра**

Вывихи плеча, предплечья, бедра: классификация, механизм травмы, клинические проявления, скорая медицинская помощь. Методы устранения вывихов в крупных суставах, лечение в посттравматическом периоде, профилактика осложнений.

Осмотр пациентов с травматическими вывихами плеча, предплечья, бедра; сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения и показаний к оперативному вмешательству. Оформление медицинской карты стационарного пациента с травмой конечности.

## **3. Ортопедия**

### **3.1. Врожденный вывих бедра**

Врожденный вывих бедра: этиология, патогенез, патологическая анатомия. Степени дисплазии тазобедренного сустава и их характеристика. Клинические симптомы врожденного вывиха бедра у новорожденных и детей старшего возраста. Рентгенологическая и ультразвуковая диагностика различных степеней дисплазии тазобедренного сустава. Раннее выявление дисплазии тазобедренного сустава и лечение пациентов на первом году жизни. Консервативное и оперативное лечение врожденного вывиха бедра у детей и подростков. Общие принципы хирургического лечения врожденного вывиха бедра, сроки. Профилактические осмотры детей. Организация ортопедической медицинской помощи детям в Республике Беларусь.

### **3.2. Врожденная косолапость**

Врожденная косолапость: частота, этиология, патогенез, патологическая анатомия, клинические признаки в различных возрастных группах. Лечение врожденной косолапости в зависимости от степени выраженности и возраста ребенка, медицинская реабилитация. Ортопедическая обувь.

Осмотр пациентов с врожденной косолапостью; сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения и показаний к оперативному вмешательству.

### **3.3. Врожденная мышечная кривошея**

Врожденная мышечная кривошея: частота, этиология, патологическая анатомия, классификация, клинические признаки. Лечение врожденной мышечной кривошеи в зависимости от степени выраженности, вида, возраста ребенка, медицинская реабилитация.

Осмотр пациентов с врожденной мышечной кривошеей; сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения и показаний к оперативному вмешательству.

### **3.4. Деформирующий артроз (остеоартрит)**

Этиология и патогенез деформирующего артроза (остеоартрита), классификация по этиологии и стадии развития заболевания. Клинические проявления и диагностика деформирующего артроза. Наиболее распространенные локализации остеоартроза: коксартроз, гонартроз, крузартроз, ризартроз. Принципы и методы лечения деформирующего артроза в зависимости от этиологии и стадии развития заболевания, консервативное лечение и показания к оперативному лечению. Методы оперативного лечения деформирующего артроза: корригирующие остеотомии таза, бедренной кости, большеберцовой кости и их виды, артропластика суставов. Эндопротезирование суставов. Медицинская и профессиональная реабилитация.

### **3.5. Остеохондропатии**

Остеохондропатии: этиология, патогенез, патологическая анатомия. Клинические проявления болезни Лег-Кальве-Пертеса, Озгуд-Шлаттера, Келлера I и II, Шейермана-Мау. Рентгенологическая диагностика, лечение и профилактика остеоохондропатий.

### **3.6. Нарушения осанки. Сколиоз**

Определение понятия «осанка». Виды нарушения осанки (по Штофелю). Диагностика и профилактика дефектов осанки.

Сколиоз: определение понятия, этиопатогенез, патологическая анатомия, классификация, клинические проявления, рентгенодиагностика. Изменения сердечно-сосудистой и дыхательной систем у пациентов со сколиотической болезнью. Признаки возможного прогрессирования деформации позвоночника. Современное консервативное и оперативное лечение сколиоза. Роль школ-интернатов в лечении пациентов со сколиотической болезнью.

### **3.7. Новообразования костей**

Частота и распространенность новообразований костей, классификация клинико-морфологическая. Характеристика злокачественных и доброкачественных опухолей. Клинические проявления новообразований костей. Инструментальные методы диагностики новообразований костей (рентгенологический, клинический лабораторный, метод компьютерной и магнитно-резонансной томографии). Принципы лечения новообразований костей, медицинская и социальная реабилитация пациентов.

### **3.8. Статические деформации стопы**

Этиология, патогенез статических деформаций стоп, классификация. Этиология и патогенез продольного и поперечного плоскостопия. Клинические проявления и методы выявления статических деформаций стоп. Методы лечения уплощенного свода стоп. Отклонение большого пальца стопы кнаружи, этиология и патогенез, течение заболевания, методы лечения. Молоткообразная деформация пальцев стоп: причины развития, клинические проявления, принципы лечения. Показания к консервативным и оперативным методам лечения статических деформаций стопы, медицинская реабилитация пациентов.

Осмотр пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата; сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов

обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения и показаний к оперативному вмешательству.

### **3.9. Вялые и спастические параличи**

Спастические параличи (болезнь Литтля, менинго-энцефалиты, поражения спинного мозга): клинические проявления, консервативное и оперативное лечение.

Вялые параличи (травмы спинного мозга, полиомиелит): клинические проявления и течение, профилактика контрактур в остром периоде заболевания. Клинические проявления остаточных явлений вялого паралича, лечение, медицинская реабилитация.

Осмотр пациентов с вялыми и спастическими параличами; сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения.

### **3.10. Соха vara (варусная деформация проксимальной части бедренной кости)**

Соха vara: этиопатогенез, патологическая анатомия, классификация, клинические признаки, рентгенодиагностика, оперативное лечение.

Осмотр пациентов с Соха Vara; сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения.

### **3.11. Юношеский эпифизеолиз**

Юношеский эпифизеолиз: этиопатогенез, патологическая анатомия, классификация, клинические признаки, рентгенодиагностика, оперативное лечение.

Осмотр пациентов с юношеским эпифизеолизом; сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения.

### **3.12. Врожденные заболевания и деформации верхней конечности у детей**

Частота, распространенность, причины (эндогенные, экзогенные, генетические), способствующие возникновению врожденных заболеваний и деформаций верхней конечности у детей.

Классификация ортопедических врожденных заболеваний (врожденное недоразвитие конечностей, амниотические перетяжки, врожденное укорочение конечности, врожденные ложные суставы), их клинические проявления и специализированное лечение.

Радиоульнарный синостоз, деформация Маделунга, лучевая косорукость, врожденные аномалии развития пальцев и кисти: клинические проявления, диагностика, лечение.

Осмотр пациентов с врожденными заболеваниями и деформациями верхней конечности; сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр; составление плана обследования; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; выставление диагноза; обоснование плана лечения и показаний к оперативному вмешательству.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ» МОДУЛЯ «ГОСПИТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ»**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Литература	Практический навык	Формы контроля	
		лекций	практических	УСР			практического навыка	текущей / промежуточной аттестации
	<b>Лекции</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>3</b>				
1.	Введение в учебную дисциплину «Травматология и ортопедия». Профилактика травматизма. Принципы и методы лечения пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата	1,5	-	-	1, 16			
2.	Открытые переломы	1,5	-	-	1, 16			
3.	Врожденный вывих бедра	1,5	-	-	1, 16			
4.	Нарушения осанки. Сколиоз		-	1,5	1, 16			Электронное тестирование
5.	Новообразования костей	-	-	1,5	1, 16			Электронное тестирование
6.	Врожденные заболевания и деформации верхней конечности у детей	1,5	-	-	1, 16			
	<b>Практические занятия</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>-</b>				
1.	Введение в учебную дисциплину «Травматология и ортопедия». Профилактика травматизма. Принципы и методы лечения пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Особенности обследования пациентов с повреждениями и заболеваниями		6		1, 6, 7, 12, 13, 14, 16	Определение оси верхней конечности. Определение оси нижней конечности. Измерение длины верхней конечности. Измерение длины нижней конечности	Выполнение практического навыка у постели пациента; решение ситуационных задач	Электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач

	опорно-двигательного аппарата. Регенерация костной ткани в норме и при патологии		
2.	Множественные и сочетанные повреждения. Открытые переломы	-	6
3.	Переломы и вывихи ключицы. Переломы плечевой кости Повреждения локтевого сустава, предплечья	-	6

1, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16	<p>Техника транспортной иммобилизации при переломе плечевой кости.</p> <p>Техника транспортной иммобилизации при переломе дистального метаэпифиза лучевой кости.</p> <p>Техника транспортной иммобилизации при переломе бедренной кости.</p> <p>Техника транспортной иммобилизации при переломе костей голени.</p> <p>Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков</p>	<p>Выполнение практического навыка у постели пациента*;</p> <p>решение ситуационных задач</p>	<p>Электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач</p>
1, 6, 7, 12, 13, 16	<p>Определение амплитуды движений в плечевом суставе.</p> <p>Запись результата исследования по О-проходящему методу.</p> <p>Техника транспортной иммобилизации при переломе плечевой кости.</p> <p>Определение амплитуды движений в локтевом суставе.</p> <p>Запись результата исследования по О-проходящему методу.</p> <p>Техника транспортной иммобилизации при переломе дистального метаэпифиза лучевой кости.</p>	<p>Выполнение практического навыка у постели пациента;</p> <p>решение ситуационных задач</p>	<p>Электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач</p>

4.	<p>Повреждения кисти.  Переломы костей таза.  Повреждения позвоночника</p>	-	6	-	1 7 1 1
5.	<p>Переломы бедренной кости,  коленного сустава.  Переломы костей голени.  Повреждения голеностопного сустава  и стопы.  Травматические вывихи плеча,  предплечья, бедра</p>	-	6	-	1 8 1 1

	Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков		
3, 6, 11, 13, 6	Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков	Выполнение практического навыка у постели пациента; решение ситуационных задач	Электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач
6, 7, 11, 13, 6	<p>Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков.</p> <p>Определение амплитуды движений в плечевом суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу.</p> <p>Определение амплитуды движений в тазобедренном суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу.</p> <p>Определение амплитуды движений в коленном суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу.</p> <p>Определение амплитуды движений в голеностопном суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу.</p> <p>Техника транспортной иммобилизации при переломе бедренной кости.</p> <p>Техника транспортной иммобилизации при переломе костей голени.</p>	Выполнение практического навыка у постели пациента; решение ситуационных задач	Электронное тестирование*; опрос*; решение ситуационных задач

6.	Врожденный вывих бедра. Врожденная косолапость		6		
7.	Врожденная мышечная кривошея. Деформирующий артроз (остеоартрит). Остеохондропатии		6		
8.	Нарушения осанки. Сколиоз. Новообразования костей		6		
9.	Статические деформации стопы. Вялые и спастические параличи		6		
10.	Соха Вага (варусная деформация проксимальной части бедренной кости). Юношеский эпифизиолиз.		6		

	Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков		
1, 10, 12, 16	Определение оси нижней конечности. Измерение длины нижней конечности	Выполнение практического навыка у постели пациента; решение ситуационных задач	Электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач
1, 2, 12, 13, 16	Определение амплитуды движений в тазобедренном суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу. Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков	Выполнение практического навыка у постели пациента; решение ситуационных задач	Электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач
1, 4, 5, 9, 12, 13, 16	Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков	Выполнение практического навыка у постели пациента; решение ситуационных задач;	Электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач
1, 4, 5, 9, 12, 13, 16	Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков	Выполнение практического навыка у постели пациента; решение ситуационных задач;	электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач
1, 4, 5, 9, 12, 13, 16	Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков  Оформление медицинской документации	Выполнение практического навыка у постели пациента; решение ситуационных задач.	электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач

Врожденные заболевания и деформации верхней конечности у детей			
<b>Всего часов</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>3</b>

\* является обязательной формой текущей аттестации

20

Заполнение  
учебной  
медицинской  
карты  
стационарного  
пациента\*

Экзамен

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ****ЛИТЕРАТУРА****Основная:**

1. Травматология и ортопедия : учебник / под ред. Н. В. Корнилова, А. К. Дулаева. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Гэотар-Медиа, 2020. – 655 с.

**Дополнительная:**

2. Катауне, А., Али, М. Артроз коленного сустава : учеб.-метод. пособие / А. Катауне, М. Али. – Минск : БГМУ, 2023. – 33 с.

3. Ван Ф. Отрывные переломы основания дистальной фаланги пальцев кисти : учебно-методическое пособие / Ф. Ван. – Минск : БГМУ, 2019. – 20 с.

4. Волотовский, А. И. Диагностика и лечение аваскулярного некроза полулунной кости запястья : учебно-методическое пособие / А. И. Волотовский. – Минск : БГМУ, 2024. – 32 с.

5. Довгалевич, И. И. Опухоли костей : учебно-методическое пособие / И. И. Довгалевич. – Минск : БГМУ, 2022. – 37 с.

6. Довгалевич, И. И. Оформление медицинской карты стационарного пациента с травмой конечности : методические рекомендации / И. И. Довгалевич. – Минск : БГМУ, 2025. – 18 с.

7. Макаревич, Е. Р. Внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез : учебно-методическое пособие / Е. Р. Макаревич. – Минск : БГМУ, 2018. – 35 с.

8. Макаревич, Е. Р. Переломы и вывихи костей стопы : учебно-методическое пособие / Е. Р. Макаревич. – Минск : БГМУ, 2018. – 23 с.

9. Михнович, Е. Р. Молоткообразная деформация пальцев стопы : учебно-методическое пособие / Е. Р. Михнович. – Минск : БГМУ, 2022. – 36 с.

10. Третьяк, С. И. Развивающаяся дисплазия тазобедренного сустава : учебно-методическое пособие / С. И. Третьяк. – Минск : БГМУ, 2018. – 40 с.

11. Титова, А. Д. Острый футлярный синдром конечностей : учебно-методическое пособие / А. Д. Титова. – Минск : БГМУ, 2024. – 27 с.

**Нормативные правовые акты:**

12. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (детское население) с ортопедо-травматологической патологией в стационарных условиях» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.06.2024 № 109.

13. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с травмами опорно-двигательного аппарата в стационарных условиях» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.06.2024 № 109.

14. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с травмами позвоночника в стационарных условиях» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.06.2024 № 109.

15. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с деформациями позвоночника в амбулаторных условиях» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2017 № 51.

**Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Травматология и ортопедия»:**

16. <https://etest.bsmu.by/course/view.php?id=615>.

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться обучающимися на:

- подготовку к лекциям, практическим занятиям;
- подготовку к экзамену по учебной дисциплине;
- изучение тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;
- подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций;
- конспектирование учебной литературы;
- составление обзора научной литературы по заданной теме;
- оформление информационных и демонстрационных материалов (стенды, плакаты и пр.);
- составление тематической подборки литературных источников, интернет-источников.

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

- подготовка тематических докладов, рефератов, презентаций;
- конспектирование первоисточников (сборников документов, монографий, учебных изданий и др.);
- составление тестов для организации взаимоконтроля;
- оформление информационных и демонстрационных материалов (стенды, плакаты и пр.).

#### **ФОРМЫ КОНТРОЛЯ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

- опрос;
- тестирование;
- выступление с докладом.

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Для диагностики компетенций используются следующие формы текущей аттестации:

- опрос;

контрольная работа;  
тестирование;  
решение ситуационных задач.

### ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Линейный (традиционный) метод;  
активные (интерактивные) методы:  
проблемно-ориентированное обучение PBL (Problem-Based Learning);  
обучение на основе клинического случая CBL (Case-Based Learning);  
научно-ориентированное обучение RBL (Research-Based Learning);  
обучение, основанное на симуляционных технологиях.

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Наименование практического навыка	Форма контроля практического навыка
Определение оси верхней конечности	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач
Определение оси нижней конечности	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач
Измерение длины верхней конечности	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач
Измерение длины нижней конечности	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач
Определение амплитуды движений в плечевом суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач
Определение амплитуды движений в локтевом суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач
Определение амплитуды движений в тазобедренном суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач
Определение амплитуды движений в коленном суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач
Определение амплитуды движений в голеностопном суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач
Техника транспортной иммобилизации при переломе плечевой кости	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач
Техника транспортной иммобилизации при переломе дистального метаэпифиза лучевой кости	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач

Наименование практического навыка	Форма контроля практического навыка
Техника транспортной иммобилизации при переломе бедренной кости	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач
Техника транспортной иммобилизации при переломе костей голени	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач
Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач
Оформление медицинской документации	Заполнение учебной медицинской карты стационарного пациента

### ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОГО СИМУЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

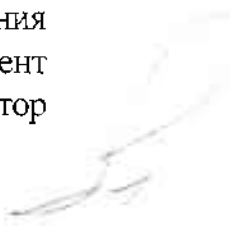
Комплект лестничных шин Крамера (шины для иммобилизации верхних и нижних конечностей) (в симуляционно-аттестационном центре).

## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Урология	Урологии и нефрологии с курсом ПКиП	Нет	Протокол № 2 от 18.09.2025
2. Детская хирургия	Детской хирургии с курсом ПКиП	Нет	Протокол № 2 от 18.09.2025
3. Поликлиническая хирургия	Детской хирургии с курсом ПКиП	Нет	Протокол № 2 от 18.09.2025
4. Педиатрия (в т.ч. неонатология)	1-я детских болезней; 2-я детских болезней	Нет	Протокол № 2 от 18.09.2025
5. Травматология и ортопедия	Травматологии и ортопедии с курсом ПКиП	Нет	Протокол № 2 от 18.09.2025


## СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», главный внештатный травматолог Министерства здравоохранения Республики Беларусь, член-корреспондент Национальной академии наук Беларуси, доктор медицинских наук, профессор



М.А.Герасименко

Доцент кафедры травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент




И.И.Довгалевич

Профессор кафедры травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор



А.И.Волотовский

Доцент кафедры травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



Е.Р.Михнович

Доцент кафедры травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



П.И.Беспальчук

Доцент кафедры травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



А.П.Беспальчук

Доцент кафедры травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук



В.Н.Гурко

Оформление учебной программы и сопроводительных документов соответствует установленным требованиям.

Начальник Управления образовательной деятельности учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

17.11. 2025



И.Л.Котович

Методист учебно-методического отдела Управления образовательной деятельности учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

17.11. 2025



А.П.Погорелова