

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

**Контрольный
экземпляр**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

С.П.Рубникович

Рег. № УД 09Н-01-47/2526 /уч.

ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

**Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности**

1-79 01 01 «Лечебное дело»

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

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 Государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии» по лечебной работе, кандидат медицинских наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой травматологии и ортопедии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 13 от 15.05.2025);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 10 от 26.06.2025)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Травматология и ортопедия» – учебная дисциплина модуля «Хирургический модуль 3», 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: «Хирургические болезни», «Внутренние болезни», «Урология», «Травматология и ортопедия» профилей субординатуры «Общая врачебная практика», «Хирургия».

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей специализированной компетенцией: проводить диагностику и оказывать первичную и специализированную

медицинскую помощь при хирургических заболеваниях и травмах, урологических заболеваниях и наиболее распространенных злокачественных новообразованиях.

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 120 академических часов, из них 69 аудиторных часов и 51 час самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 15 часов лекций (в том числе 3 часов управляемой самостоятельной работы (УСР)), 54 часа практических занятий.

Форма получения образования – очная дневная.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме экзамена (9 (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 01 «Лечебное дело»	9 (10)	120	69	12	3	54	51	экзамен

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекций (в т.ч. УСР)	практических
1. Общая травматология	6	12
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	3
1.2. Особенности обследования пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Регенерация костной ткани в норме и при патологии	1,5	3
1.3. Множественные и сочетанные повреждения	1,5	3
1.4. Открытые переломы	1,5	3
2. Частная травматология	1,5	24
2.1. Переломы и вывихи ключицы. Переломы плечевой кости	-	6
2.2. Повреждения локтевого сустава, предплечья	-	3
2.3. Повреждения кисти	1,5	3
2.4. Переломы костей таза	-	3
2.5. Повреждения позвоночника. Травматические вывихи плеча, предплечья, бедра	-	3
2.6. Переломы бедренной кости	-	3
2.7. Повреждения коленного сустава. Переломы костей голени. Повреждения голеностопного сустава и стопы	-	3
3. Ортопедия	7,5	18
3.1. Врожденный вывих бедра	1,5	3
3.2. Врожденная косолапость. Врожденная мышечная кривошея	-	3
3.3. Деформирующий артроз (остеоартрит)	1,5	4
3.4. Нарушения осанки. Сколиоз	1,5	2
3.5. Новообразования костей	1,5	2
3.6. Остеохондропатии	-	2
3.7. Статические деформации стопы	1,5	2
Всего часов	15	54

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. Медицинская этика и деонтология в травматологии и ортопедии.

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 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, тромбоэмболия 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. 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. 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 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 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 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. Травматические вывихи плеча, предплечья, бедра

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.

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 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. Оформление медицинской карты стационарного пациента с травмой конечности.

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 медицинской карты стационарного пациента с травмой конечности.

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

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

Переломы мыщелков 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 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 мышечная кривошея

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.

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 врожденными 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.

3.3. 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.

3.4. 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.

3.5. 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.

3.6. 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 остеохондропатий.

3.7. 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.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И
ОРТОПЕДИЯ» ХИРУРГИЧЕСКОГО МОДУЛЯ 3»**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Литература	Практический навык	Формы контроля	
		лекций	практических	УСР			практического навыка	текущей / промежуточной аттестации
	Лекции	12	-	3				
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.	Регенерация костной ткани в норме и при патологии	-	-	1,5	1, 16			Электронное тестирование
3.	Множественные и сочетанные повреждения	1,5	-	-	1, 16			
4.	Открытые переломы	1,5	-	-	1, 16			
5.	Повреждения кисти	1,5	-	-	1, 16			
6.	Врожденный вывих бедра	1,5	-	-	1, 16			
7.	Деформирующий артроз (остеоартрит)	1,5	-	-	1, 16			
8.	Нарушения осанки. Сколиоз	1,5	-	-	1, 16			
9.	Новообразования костей	-	-	1,5	1, 16			Электронное тестирование

10.	Статические деформации стопы	1,5	-	-	1, 16			
	Практические занятия	-	54	-				
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 опорно-двигательного аппарата. Регенерация костной ткани в норме и при патологии	-	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
2.	Множественные и сочетанные повреждения. Открытые переломы	-	6	-	1, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16	Техника транспортной иммобилизации при переломе плечевой кости. Техника транспортной иммобилизации при переломе дистального метаэпифиза лучевой кости. Техника транспортной иммобилизации при переломе бедренной кости. Техника транспортной иммобилизации при переломе костей голени. Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков	Выполнение практического навыка у постели пациента*, решение ситуационных задач	Электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач

3.	Переломы и вывихи ключицы. Переломы плечевой кости	-	6	-	1, 6, 7, 12, 13, 16	Определение амплитуды движений в плечевом суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу. Техника транспортной иммобилизации при переломе плечевой кости. Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач	Электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач
4.	Повреждения локтевого сустава, предплечья, кисти	-	6	-	1, 3, 6, 7, 11, 12, 13, 16	Определение амплитуды движений в локтевом суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу. Техника транспортной иммобилизации при переломе дистального метаэпифиза лучевой кости. Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач	Электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач
5.	Переломы костей таза, повреждения позвоночника. Травматические вывихи плеча, предплечья, бедра	-	6	-	1, 6, 7, 12, 13, 16	Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков. Определение амплитуды движений в плечевом суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу.	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач	Электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач

						Определение амплитуды движений в тазобедренном суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу		
6.	Переломы бедренной кости, коленного сустава. Переломы костей голени. Повреждения голеностопного сустава и стопы	-	6	-	1, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 16	Определение амплитуды движений в тазобедренном суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу. Определение амплитуды движений в коленном суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу. Определение амплитуды движений в голеностопном суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу. Техника транспортной иммобилизации при переломе бедренной кости. Техника транспортной иммобилизации при переломе костей голени. Описание рентгенограммы с определением вида смещения отломков	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач	Электронное тестирование*; опрос*; решение ситуационных задач
7.	Врожденный вывих бедра. Врожденная косолапость. Врожденная мышечная кривошея	-	6	-	1, 10, 12, 16	Определение оси нижней конечности.	Выполнение практического навыка у постели	Электронное тестирование; опрос;

						Измерение длины нижней конечности	пациента, решение ситуационных задач	решение ситуационных задач
8.	Деформирующий артроз (остеоартрит). Нарушения осанки. Сколиоз	-	6	-	1, 2, 12, 13, 16	Определение амплитуды движений в тазобедренном суставе. Запись результата исследования по О-проходящему методу	Выполнение практического навыка у постели пациента, решение ситуационных задач	Электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач
9.	Новообразования костей. Остеохондропатии. Статические деформации стопы	-	6	-	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; заполнение учебной медицинской карты стационарного пациента*	Электронное тестирование; опрос; решение ситуационных задач
	Всего часов по учебной дисциплине	12	54	3				Экзамен

* является обязательной формой текущей аттестации

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. Артроз коленного сустава : учеб.-метод. пособие / Аль Катауне, Мохаммад Али. – Минск : БГМУ, 2023. – 33 с.
3. Отрывные переломы основания дистальной фаланги пальцев кисти : учеб.-метод. пособие / Ван Фань. – Минск : БГМУ, 2019. – 20 с.
4. Диагностика и лечение аваскулярного некроза полулунной кости запястья : учеб.-метод. пособие / А. И. Волотовский – Минск : БГМУ, 2024. – 32 с.
5. Опухоли костей : учеб.-метод. пособие / И. И. Довгалевиц – Минск : БГМУ, 2022. – 37 с.
6. Оформление медицинской карты стационарного пациента с травмой конечности : методические рекомендации / И. И. Довгалевиц – Минск : БГМУ, 2025. – 18 с.
7. Внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез : учеб.-метод. пособие / Макаревич Е.Р. – Минск : БГМУ, 2018. – 35 с.
8. Переломы и вывихи костей стопы : учеб.-метод. пособие / Е. Р. Макаревич – Минск : БГМУ, 2018. – 23 с.
9. Молоткообразная деформация пальцев стопы : учеб.-метод. пособие / Е. Р. Михнович – Минск : БГМУ, 2022. – 36 с.
10. Развивающаяся дисплазия тазобедренного сустава : учеб.-метод. пособие / С. И. Третьяк – Минск : БГМУ, 2018. – 40 с.
11. Острый футлярный синдром конечностей : учеб.-метод. 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=765>.

**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:
электронное тестирование.

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Для диагностики компетенций используются следующие формы текущей аттестации:

- опрос;
- электронное 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
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. Хирургические болезни	Хирургических болезней с курсом повышения квалификации и переподготовки	Предложений нет	Протокол № 13 от 15.05.2025
2. Внутренние болезни	Внутренних болезней, гастроэнтерологии и нутрициологии с курсом повышения квалификации и переподготовки	Предложений нет	Протокол № 13 от 15.05.2025
3. Урология	Урологии и нефрологии с курсом повышения квалификации и переподготовки	Предложений нет	Протокол № 13 от 15.05.2025

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»

24.06. 2025

И.Л.Котович

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

24.06. 2025 _

С.В.Затуранова