

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»**
Образовательно-научный кластер «Институт медицины и наук о жизни» (МЕДБИО)
Высшая школа медицины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Травматология и ортопедия в реабилитационной
Медицине»**

Шифр: 31.08.78

**Программа подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры
по специальности: Физическая и реабилитационная медицина**

Квалификация (степень) выпускника: врач физической и реабилитационной медицины

Калининград
2025

Лист согласования

Составители:

Джигкаев Ахсарбек Хазбечирович к.м.н., профессор кафедры травматологии и ортопедии Высшей школы медицины

Мерц Антонина Владимировна, руководитель образовательных программ ординатуры Высшей школы медицины ОНК «Институт медицины и наук о жизни» БФУ им. И. Канта

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого Совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 4 от «13» ноября 2025 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни» БФУ им. И. Канта

П.В. Федуреаев

Руководитель образовательных программ ординатуры БФУ им. И. Канта

А.В. Мерц

Содержание

1. Наименование дисциплины «Травматология и ортопедия в реабилитационной Медицине».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины

Наименование дисциплины «Травматология и ортопедия в реабилитационной Медицине».

Цель изучения дисциплины: приобретение обучающимся теоретических знаний об этиологии, патогенезе заболеваний и (или) состояний опорно-двигательного аппарата, методах обследования и медицинской реабилитации пациентов, а также умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности специалиста по медицинской реабилитации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать: — основные виды и иерархию источников научно-медицинской и фармацевтической информации, критерии их надежности; — методы критической оценки исследований и интеграции данных для профессиональных выводов. Уметь: — проводить анализ источников, выделять высококачественные данные, обобщать противоречивую информацию; — определять возможности применения достижений в практике и формулировать обоснованные выводы. Владеть: — навыками отбора надежных источников и критического чтения профессиональной литературы; — методами поиска, оценки, отбора и обработки информации для профессиональных решений.
	УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать: — профессиональные источники информации и способы их использования для принятия решений; — методы оценки применимости достижений и вариантов их внедрения в конкретном контексте. Уметь: — выбирать релевантные данные, сопоставлять альтернативы и оценивать риски и эффекты внедрения; — разрабатывать последовательность

		<p>действий по реализации выбранного решения.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — технологиями сравнительного анализа и дифференциально-диагностического поиска на базе профессиональных источников; — методами и способами применения достижений медицины и фармации в практической деятельности.
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1 Выбирает и использует стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — стили профессионального общения, этические и деонтологические нормы, социокультурные различия и их влияние на коммуникацию; — барьеры общения и приёмы их преодоления в клинических и организационных ситуациях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять и корректировать стиль общения с учётом роли, контекста и эмоционального состояния собеседника; — выстраивать вербальную и невербальную коммуникацию, применять активное слушание и проверку понимания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — способностью анализировать ситуации взаимодействия и выбирать наиболее эффективный стиль общения; — навыками уверенного, уважительного и конфиденциального общения с пациентами, родственниками и коллегами.
	УК-4.2 Осуществляет ведение документации, деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — стили официальных и неофициальных писем, структуру и реквизиты документов, требования к защите персональных данных; — социокультурные различия деловой переписки (обращения, формулы вежливости, формат дат, имён и адресов). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — вести документацию и деловую переписку с учётом стиля и адресата, поддерживать логичность и юридическую корректность; — адаптировать тон и форму письма под культурный контекст, вести учёт корреспонденции и версий

		<p>документов.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — способами и приёмами составления писем, протоколов и служебных записок с учётом стилистики и социокультурных различий; — навыками делопроизводства: регистрацией, маршрутизацией, архивированием и работой в информационных системах.
	<p>УК-4.3 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — основы деловой риторики и аргументации, структуру выступления и этику публичной коммуникации; — принципы визуализации данных и работы с аудиторией (цель, внимание, обратная связь). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — формулировать позицию кратко и ясно, выстраивать аргументацию на данных и ожидаемых эффектах; — отвечать на вопросы и возражения, управлять голосом, темпом и временем выступления. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — приёмами подготовки презентаций и раздаточных материалов (сценарий, примеры, схемы); — техниками уверенной подачи: репетиция, тайминг, контакт с аудиторией и фиксация ключевых тезисов.
<p>ПК-1. Способен к проведению медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, при заболеваниях и (или) состояниях</p>	<p>ПК-1.1 Проводит обследования пациентов с целью выявления нарушений функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — виды болевых синдромов, этиологию, патогенез и клиническую картину, методы клинко-параклинической диагностики и психологические тесты; — методики сбора анамнеза, осмотра, оценку по Международной классификации функционирования и принципы мультидисциплинарной работы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — собирать анамнез и проводить осмотры, интерпретировать клинко-инструментальные данные; — формулировать реабилитационный диагноз, оценивать потенциал и составлять заключение о функциях и структуре с учетом Международной классификации функционирования. <p>Владеть:</p>

		<p>— навыками клинического обследования, нейрофизиологических исследований и оценки эффективности вмешательств;</p> <p>— приемами проектирования индивидуального реабилитационного плана и мониторинга его исполнения.</p>
	<p>ПК-1.2 Назначает мероприятия по медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, контролирует их эффективность и безопасность</p>	<p>Знать:</p> <p>— медикаментозные и немедикаментозные методы лечения боли, механизмы действия и противопоказания;</p> <p>— факторы риска, критерии достижения целей и завершения реабилитации.</p> <p>Уметь:</p> <p>— назначать лекарственные препараты, физиотерапию, лечебную физкультуру, определять двигательный режим и интенсивность воздействия;</p> <p>— оценивать эффективность и безопасность, корректировать план и консультировать родственников по выполнению программы.</p> <p>Владеть:</p> <p>— навыками назначения и оценки физиотерапии и лечебной физкультуры;</p> <p>— навыками организации междисциплинарного мониторинга и обсуждения в реальном времени.</p>
	<p>ПК-1.3 Проводит и контролирует эффективность и безопасность медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, в том числе при реализации индивидуальных программ медицинской реабилитации или реабилитации инвалидов</p>	<p>Знать:</p> <p>— принципы управления реабилитационным процессом, сочетания методов и факторов, препятствующих восстановлению;</p> <p>— принципы выбора формы занятий (индивидуальные, групповые, телемедицина).</p> <p>Уметь:</p> <p>— вести программу с оценкой динамики и безопасностью вмешательств;</p> <p>— маршрутизировать пациента между этапами реабилитации, оценивать результат и принимать решения о продолжении или завершении.</p> <p>Владеть:</p> <p>— инструментами оценки по Международной классификации функционирования и шкалам деятельности и участия;</p>

		— навыками корректировки программы по результатам мониторинга и обратной связи.
	ПК-1.4 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарногигиеническому просвещению населения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — основы формирования здорового образа жизни и профилактики хронической боли и инвалидизации; — формы и методы просветительной работы для пациентов и семей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — разрабатывать и реализовывать программы профилактики и обучения самопомощи; — оценивать результативность просвещения и корректировать материалы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками подготовки информационных материалов и проведения занятий; — методами контроля соблюдения профилактических рекомендаций и отчетности.
	ПК-1.5 Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — клинические признаки и «красные флаги» неотложных состояний у пациентов, находящихся на медицинской реабилитации, включая острую дыхательную недостаточность, анафилактическую реакцию, острый коронарный синдром, судорожный синдром, массивное кровотечение; — последовательность действий при оказании неотложной помощи: первичная оценка состояния пациента, обеспечение проходимости дыхательных путей, поддержка дыхания и кровообращения, правила базовой сердечно-легочной реанимации и маршрутизация пациента. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — быстро распознавать угрожающие жизни состояния на этапе первичного осмотра, приоритизировать действия и вызывать специализированную медицинскую помощь; — выполнять неотложные мероприятия: обеспечить проходимость дыхательных путей, начать вентиляцию и компрессию грудной клетки, проводить

		<p>кислородотерапию и противошоковые действия, останавливать наружное кровотечение, документировать проведенные вмешательства.</p> <p>Владеть:</p> <p>— практическими навыками применения оборудования и средств неотложной помощи: автоматический наружный дефибриллятор, мешок-маска, кислородные системы, средства иммобилизации, тонометр и пульсоксиметр, средства для остановки кровотечения;</p> <p>— алгоритмами безопасной работы и междисциплинарного взаимодействия: обеспечение собственной безопасности и безопасности пациента, передача пациента по стандарту, фиксация времени событий, доз и реакции на терапию.</p>
--	--	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Травматология и ортопедия в реабилитационной медицине» представляет собой элективную дисциплину, формируемую участниками образовательных отношений в образовательной программе подготовки ординаторов по направлению подготовки 31.08.78 – «Физическая и реабилитационная медицина».

4. Виды учебной работы по дисциплине

По дисциплине «Травматология и ортопедия в реабилитационной медицине» используются следующие виды учебной работы, предусмотренные учебным планом: контактная аудиторная работа в форме лекций, направленных на освоение теоретических основ травматологии и ортопедии в контексте реабилитации, практических занятий, ориентированных на отработку навыков клинко-функционального обследования пациентов, выбора реабилитационных методик и составления программ, а также клинических занятий на базе травматолого-ортопедических и реабилитационных отделений, где ординаторы под руководством преподавателя и врачей наставников участвуют в курации пациентов и анализе эффективности реабилитационных мероприятий. Дополнительно предусмотрены контактная работа в период текущей и итоговой аттестации, групповые и индивидуальные консультации, а также самостоятельная работа ординаторов; часть активности может организовываться с использованием электронной информационно образовательной среды Университета БФУ им. И. Канта.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Содержание дисциплины «Травматология и ортопедия в реабилитационной медицине» реализуется через лекционные, практические и клинические занятия и включает изучение основных травматолого-ортопедических состояний, значимых для реабилитации: последствия переломов и вывихов, повреждения связочного аппарата, послеоперационные состояния (в том числе после эндопротезирования суставов и реконструктивных вмешательств), деформирующие артрозы, дегенеративно дистрофические заболевания позвоночника, ампутации и контрактуры. На лекциях рассматриваются клинко-функциональная характеристика этих состояний, принципы этапной реабилитации,

показания и ограничения к применению различных методов (лечебная физкультура, ортезирование, физиотерапия, мануальные и постизометрические техники, эрготерапия), вопросы междисциплинарного взаимодействия. На практических занятиях отрабатываются навыки осмотра и функциональной оценки (объем движений, мышечная сила, статика и ходьба, шкалы и тесты), составления индивидуального реабилитационного плана с учетом возраста, коморбидности и социальных факторов, а также разбор клинических ситуаций по выбору тактики реабилитации. Клинические занятия ориентированы на курацию реальных пациентов в травматолого ортопедических и реабилитационных отделениях, наблюдение динамики функционального восстановления и корректировку программ реабилитации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
Лекционные занятия		
1	Раздел 1. Введение в травматологию и ортопедию.	<p>1.1 Биомеханика движений, развитие систем опорно-двигательного аппарата. Анатомия и физиология движения. Основы артрологии и миологии. Онтогенез двигательной системы.</p> <p>1.2 Осмотр, организация работы в реабилитационном отделении травматологического профиля. Методика осмотра пациента. Принципы диагностики в травматологии и ортопедии. Особенности ИПМР и МДРК в реабилитационном отделении травматологического профиля.</p> <p>1.3 Методы диагностики в травматологии и ортопедии. Клинические методы диагностики в травматологии и ортопедии. Инструментальные методы исследования в травматологии и ортопедии, значение для реабилитации.</p> <p>1.4 Оценочные методы в травматологии и ортопедии. Шкалы и тесты в обследовании пациентов травматолого-ортопедического профиля в реабилитации</p>
Клинические практические занятия		
2	Раздел 2. Повреждения опорно-двигательной системы различной локализации. Отдельные виды травмы.	<p>2.1 Травмы конечностей. Повреждения плечевого пояса и плеча. Механизмы травмы. Классификация травмы. Клиническая диагностика. Инструментальные методы диагностики. Методы реабилитации. Повреждения локтевого сустава, предплечья. Механизмы травмы. Классификация травмы. Клиническое обследование. Инструментальные методы диагностики. Особенности реабилитационного периода при восстановлении функции локтевого сустава. Повреждения кисти. Особенности анатомии, обследования, дополнительных методов обследования, реабилитации, профилактики осложнений. Повреждения тазобедренного сустава и бедра. Травматические вывихи бедра. Классификация вывихов бедра: задневерхний (подвздошный), задненижний (седалищный), передневерхний (лонный), передненижний (запирательный). Механизм возникновения, вынужденное положение ноги. Диагностика. Хирургическая анатомия, возрастные изменения. Классификация переломов проксимального отдела бедра, ее значение для выбора методов лечения и консолидации отломков. Методы реабилитации. Принципы реабилитации пациентов с повреждениями тазобедренного сустава и бедра. Повреждения коленного сустава. Клиническая и рентгенологическая диагностика повреждений коленного сустава, инструментальные методы исследования, артроскопия, лабораторное исследование синовиальной жидкости. Реабилитационные возможности. Повреждения голени,</p>

	<p>голеностопного сустава, стопы. Клиническая и рентгенологическая диагностика. Восстановительное лечение. Сроки восстановления функции голеностопного сустава при реабилитации.</p> <p>2.2 Повреждения грудной клетки. Классификация, обследование, принципы восстановительного лечения пациентов. Профилактика осложнений.</p> <p>2.3 Приобретенные заболевания опорно-двигательного аппарата. Остеохондропатии - этиология, классификация, обследование, дополнительные диагностические мероприятия, реабилитация. Сколиоз - этиология, обследование, дополнительные диагностические мероприятия, реабилитация. Типы сколиоза. Классификация локализации деформации по Понсетти и Фридману. Консервативное: корригирующие гипсовые кровати, корригирующие корсеты и конструкции ЦНИИП, физиокинезотерапия, электростимуляция.</p> <p>2.4 Врожденные заболевания опорно-двигательного аппарата. Врожденный вывих бедра - этиология, обследование, дополнительные диагностические мероприятия, реабилитация. Врожденная косолапость - этиология, обследование, дополнительные диагностические мероприятия, реабилитация. Врожденная мышечная кривошея - этиология, обследование, дополнительные диагностические мероприятия, реабилитация. Болезнь Шпренгеля - этиология, обследование, дополнительные диагностические мероприятия, реабилитация. Диспластические дефекты развития грудной клетки - этиология, обследование, дополнительные диагностические мероприятия, реабилитация. Врожденное неравенство длины нижних конечностей - этиология, обследование, дополнительные диагностические мероприятия, реабилитация. Артрогрипоз - этиология, обследование, дополнительные диагностические мероприятия, реабилитация.</p> <p>2.5 Ампутации. Принципы реабилитационного процесса пациентов после ампутаций. Особенности психологической и социальной помощи данным пациентам в условиях реабилитационного стационара.</p> <p>2.6 Эндопротезирование суставов. Принципы ведения пациентов при выполнении эндопротезирования суставов. Реабилитационный потенциал. Особенности психологической и социальной помощи данным пациентам в условиях реабилитационного стационара.</p> <p>2.7 Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов. Классификация. патогенез. Основные локализации деформирующего артроза: коксартроз, гонартроз, деформирующий артроз в плечевом, голеностопном, локтевом суставе, принципы обследования, дополнительных диагностических мероприятий, реабилитационного ведения. Медицинская и профессиональная реабилитация больных с деформирующими артрозами крупных суставов. Нарушения биомеханики всей опорно-двигательной двигательной системы при деформирующих артрозах.</p> <p>2.8 Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника. Клинико-патогенетическая классификация. Классификация L. Armstrong. Спондилоартроз, дегенеративный стеноз позвоночного канала, дегенеративный спондилолистез, клиническая картина, принципы обследования, ведения пациентов в реабилитационном</p>
--	---

		<p>отделении, профилактические мероприятия. Связь нарушений биомеханики позвоночника с регуляцией работы внутренних органов</p> <p>2.9 Онкологические заболевания костной системы. Классификация опухолей. Первичные доброкачественные опухоли хрящевого и костного происхождения: хондрома, хондробластома, остеобластохондрома, остеонидная остеома, остеома. Обследование и ведение пациентов в реабилитационных отделениях. Первичные злокачественные опухоли хрящевого и костного происхождения: хондросаркома, остеогенная саркома, фибросаркома, опухоль Юинга, ретикулосаркома. Обследование и ведение пациентов в реабилитационных отделениях.</p> <p>2.10 Повреждения капсульно-связочного аппарата. Растяжения, методика обследования, дополнительные методы обследования, реабилитация. Частичные разрывы, методика обследования, дополнительные методы обследования, реабилитация. Полные разрывы, методика обследования, дополнительные методы обследования, реабилитация. Повреждение ахиллова сухожилия. Механизм травмы. Клинические симптомы, обследование, особенности послеоперационного ведения пациентов в реабилитации.</p> <p>2.11 Травма спинного мозга. Травматическая болезнь спинного мозга, патогенез, обследование, дополнительные диагностические мероприятия, реабилитация. Профилактика.</p> <p>2.12 Отдельные виды травмы. Определения понятия «политравма». Классификация: множественные, сочетанные, комбинированные повреждения, их характеристика. Сочетанная травма, механизм возникновения. Множественная травма, механизм возникновения. Комбинированная травма, механизм возникновения. Реабилитация. Травмы головы, классификация, обследование, принципы восстановительного лечения. Минно-взрывная травма, патогенез, особенности обследования и ведения пациента в реабилитации</p>
Практические занятия		
3	<p>Раздел 3.</p> <p>Методы и способы реабилитации больных с поражением опорнодвигательной системы</p>	<p>3.1 Лечебная физкультура в травматологии и ортопедии. ЛФК при переломах костей конечностей с повреждением и без повреждения мягких тканей. Профилактика и устранение контрактур, тугоподвижности суставов. Основные принципы применения механотерапевтических аппаратов. ЛФК при диафизарных и внутрисуставных переломах. ЛФК при травмах позвоночника. Особенности методики ЛФК при повреждениях спинного мозга. ЛФК при переломах костей таза.</p> <p>3.2 Современные кинезотерапевтические методики. Основы методики Войта. Методика проприоцептивного нейромышечного проторения. Показания. Методология. Методики кинезиотерапии, направленные на восстановление координации и равновесия.</p> <p>3.3 Роботизированные и механотерапевтические технологии. Роботизированные технологии в программе восстановления функции верхней конечности. Роботизированные технологии в программе восстановления функции нижней конечности. Механотерапия.</p> <p>3.4 Эрготерапия в реабилитации. Средства эрготерапии для восстановления функции верхней конечности, кисти. Технические</p>

		средства реабилитации. Ортезирование. Организация пространства для инвалидов.
--	--	---

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Задания для самостоятельной работы

Раздел 1. Введение в травматологию и ортопедию

1. Онтогенез опорно-двигательного аппарата.
2. Анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата.
3. Осмотр пациента с заболеваниями или повреждениями опорно-двигательного аппарата.

4. Инструментальные методы диагностики в травматологии и ортопедии.

Раздел 2. Повреждения опорно-двигательной системы различной локализации.

Отдельные виды травмы

1. Травмы конечностей: механизм травмы, методы диагностики и методы медицинской реабилитации.

2. Приобретённые заболевания опорно-двигательного аппарата и методы их медицинской реабилитации.

3. Врождённые заболевания опорно-двигательного аппарата: классификация, методы диагностики и медицинской реабилитации.

4. Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов. Медицинская и профессиональная реабилитация пациентов с деформирующим артрозом крупных суставов.

5. Эндопротезирование суставов: особенности медицинской реабилитации в поздний послеоперационный период.

6. Онкологические заболевания костной системы и особенности реабилитации таких пациентов.

7. Повреждения капсульно-связочного аппарата: механизм травмы, клинические симптомы, методы обследования и особенности послеоперационного ведения пациентов в период реабилитации.

Раздел 3. Методы и способы реабилитации больных с поражением опорно-двигательной системы

1. Метод лечебной физкультуры при заболеваниях и травмах опорно-двигательного аппарата.

2. Кинезиотерапия: основы методики.

3. Роботизированные технологии в программе восстановления функции конечностей.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

На лекционных занятиях рекомендуется вести структурированный конспект, выделяя основные нозологические формы, этапы и цели реабилитации, ключевые принципы нагрузки и ограничения, типичные ошибки ведения травматолого ортопедических пациентов. Полезно сопоставлять теоретический материал с клиническими примерами, делая пометки по реабилитационным маршрутам и роли мультидисциплинарной команды.

На практических занятиях ординаторам целесообразно активно отрабатывать технику клинического и функционального обследования (осмотр, пальпация, оценка объема движений, простые тесты на мышечную силу и устойчивость), составлять черновики индивидуальных реабилитационных программ, участвовать в разборе клинических случаев и обсуждении тактики ведения пациентов с различными видами травм и ортопедической патологии. Рекомендуется фиксировать результаты работы в кратких протоколах и обсуждать их с преподавателем.

Клинические занятия предполагают участие в обходах и консилиумах, наблюдение за проведением реабилитационных мероприятий, анализ исходов и причин замедленного восстановления; важно задавать вопросы по выбору методов и этапности, отслеживать соответствие реабилитационных мероприятий клиническим рекомендациям.

Самостоятельная работа включает изучение профильной литературы и клинических рекомендаций по реабилитации травматолого ортопедических пациентов, подготовку кратких конспектов и схем (реабилитация при переломах, после эндопротезирования, при артрозах и т. д.), а также проработку материалов к практическим и клиническим занятиям.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций текущий контроль по дисциплине
Раздел 1. Введение в травматологию и ортопедию	УК-1, УК-4, ПК-1	Тестирование, контрольная работа, решение клинической задачи
Раздел 2. Повреждения опорно-двигательной системы различной локализации. Отдельные виды травмы	УК-1, УК-4, ПК-1	Решение ситуационной задачи, устный опрос
Раздел 3. Методы и способы реабилитации больных с поражением опорно-двигательной системы	УК-1, УК-4, ПК-1	Опрос, решение кейс-задачи, контрольная работа

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для

оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Тестовые задания с одним правильным ответом

Основным методом инструментальной диагностики при подозрении на перелом является:

- а) УЗИ
- б) КТ
- в) Рентгенография
- г) МРТ
- д) Электронейромиография

Ответ: в

К показаниям для эндопротезирования тазобедренного сустава относится:

- а) Остеопороз
- б) Перелом диафиза бедра
- в) Деформирующий коксартроз III степени
- г) Тендинит
- д) Перелом надколенника

Ответ: в

Какой из перечисленных методов является разновидностью кинезиотерапии?

- а) Электростимуляция
- б) Роботизированная ходьба
- в) Постизометрическая релаксация
- г) Массаж
- д) Тракционная терапия

Ответ: в

Ситуационная задача

Пациентка М., 62 лет, поступила в реабилитационное отделение через две недели после тотального эндопротезирования правого тазобедренного сустава по поводу деформирующего коксартроза III степени.

Жалуется на боли в оперированной конечности при движении, скованность и страх падения. В анамнезе — гипертоническая болезнь, избыточный вес, остеоартроз коленных суставов. На момент поступления самостоятельно не ходит, передвигается на кресле-каталке.

Вопросы к задаче:

1. Какие цели реабилитации наиболее актуальны на данном этапе?
2. Какие специалисты должны быть включены в реабилитационную команду?
3. Какие методы и средства медицинской реабилитации следует применить на раннем этапе?
4. На что следует обратить внимание при построении индивидуальной программы ЛФК?
5. Какие риски необходимо учитывать в данной клинической ситуации?

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. Основы артрологии и миологии. Онтогенез двигательной системы. Анатомия и физиология движения.
2. Клинические методы диагностики в травматологии и ортопедии. Методика осмотра пациента.
3. Инструментальные методы исследования в травматологии и ортопедии, значение для реабилитации.
4. Шкалы и тесты в обследовании пациентов травматолого-ортопедического профиля в реабилитации

5. Классические переломы лучевой кости в типичном месте. Переломы костей кисти. Клиника, принципы диагностики и лечения. Методы медицинской реабилитации.
6. Переломы и вывихи ключицы. Клиника, принципы диагностики и лечения. Методы медицинской реабилитации.
7. Травматический вывих плеча. Привычный вывих плеча. Клиника, принципы диагностики и лечения. Методы медицинской реабилитации.
8. Переломы проксимального отдела, диафиза и дистального отдела плечевой кости. Клиника, принципы диагностики и лечения. Методы медицинской реабилитации.
9. Тендопатии в области локтевого сустава. Миозит. Синдром плечелопаточного периаартрита. Заболевания ахиллова сухожилия. Клиника, принципы диагностики и лечения. Методы медицинской реабилитации.
10. Замедленное срастание и несрастание костей после переломов. Патологические переломы. Особенности переломов у детей. Особенности медицинской реабилитации пациентов.
11. Приобретенные деформации конечностей. Несрастание переломов, замедленная консолидация переломов, ложные суставы, укорочения конечностей, угловые деформации. Этиология и патогенез. Классификация. Общие принципы диагностики. Общие вопросы лечения. Методы медицинской реабилитации.
12. Ортопедические заболевания стоп. Анатомия и физиология стопы. Функциональные методы исследования.
13. Переломы пяточной и таранной костей стопы. Переломы предплюсневых, плюсневых костей и фаланг пальцев. Клиника, принципы диагностики и лечения. Методы медицинской реабилитации.
14. Классификация переломов костей таза. Осложненные переломы костей таза. Клиника, принципы диагностики и лечения. Методы медицинской реабилитации.
15. Переломы надколенника. Клиника, принципы диагностики и лечения. Методы медицинской реабилитации.
16. Переломов мыщелков голени. Переломы диафиза голени. Переломы лодыжек. Клиника, принципы диагностики и лечения. Методы медицинской реабилитации.
17. Вывих бедра. Клиника, принципы диагностики и лечения. Методы медицинской реабилитации.
18. Переломы шейки бедра. Клиника, принципы диагностики и лечения. Методы медицинской реабилитации.
19. Переломы ребер. Клиника, диагностика и лечение. Осложнения при переломах ребер. Методы медицинской реабилитации.
20. Этиология и патогенез остеохондропатий. Классификация остеохондропатий. Клиника и диагностика остеохондропатий. Основные принципы лечения больных с остеохондропатиями. Методы медицинской реабилитации.
21. Классификация сколиозов. Клиническая картина сколиозов. Диагностика сколиоза. Методы медицинской реабилитации.
22. Патогенез врожденного вывиха бедра. Симптомология и ранняя диагностика врожденного вывиха бедра. Рентгеновская диагностика. Дифференциальная диагностика. Принципы консервативного и оперативного лечения детей с врожденным вывихом бедра. Методы медицинской реабилитации.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i>	зачтено	86-100

		Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	Включает <i>нижестоящий</i> уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	зачтено	71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	зачтено	55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Медицинская реабилитация: учебное пособие / В. Я. Латышева, В. Б. Смычек, Н. В. Галиновская, А. С. Барбарович. - Минск: Вышэйшая школа, 2020. - 351 с. - ISBN 978-985-06-3232-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2130350>.

2. Организация помощи по направлениям физической и реабилитационной медицины: практическое руководство / Г.Н. Пономаренко, И.А. Лавриненко, А.С. Исаева, В.А. Ахмедов; под ред. д-ра мед. наук, проф. Г.Н. Пономаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 245 с. — (Клиническая практика). — DOI 10.12737/2134526. - ISBN 978-5-16-019726-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2224095>.

Дополнительная литература:

3. Травматология [Электронный ресурс]: нац. рук. / [О. Е. Агранович и др.]; под. ред. Г. П. Котельникова, С. П. Миронова. – 2-е изд. перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1102 с. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>. [http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x?](http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,ZAY9NNNVJGFN3E3EX00F,ISBN9785970420508,1,giof553uyft,ru,ru))

[usr_data=access\(2med,ZAY9NNNVJGFN3E3EX00F,ISBN9785970420508,1,giof553uyft,ru,ru\)](http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,ZAY9NNNVJGFN3E3EX00F,ISBN9785970420508,1,giof553uyft,ru,ru))

4. 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>. [http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x?](http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,ZAY9NNNVJGFN3E3KX00E,ISBN9785970453896,1,giof553uyft,ru,ru))

[usr_data=access\(2med,ZAY9NNNVJGFN3E3KX00E,ISBN9785970453896,1,giof553uyft,ru,ru\)](http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,ZAY9NNNVJGFN3E3KX00E,ISBN9785970453896,1,giof553uyft,ru,ru))

) Удаленный доступ

5. Ортопедия [Текст]: учеб. -метод. пособие/ Рос. гос. мед. ун-т, Каф. дет. хирургии ; [Е. П. Кузнечихин, В. М. Крестьяшин, Д. Ю. Выборнов и др. ; под ред А. В. Гераськина,

Т. Н. Кобзевой]. - Москва: РГМУ, 2010. 5

6. 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: ГЭОТАРМедиа, 2019. – 888 с. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>. [http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access\(2med,ZAY9NNVJGSIGS9L-X00F,ISBN9785970448335,1,goxuoqjctfe,ru,ru\)](http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,ZAY9NNVJGSIGS9L-X00F,ISBN9785970448335,1,goxuoqjctfe,ru,ru)) Удаленный доступ

7. 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)

8. Ортопедия [Текст]: нац. руководство / Ассоц. мед. о-в по качеству; А. В. Амбросенков и др.; под ред. С. П. Миронова, Г. П. Котельникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 1

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

10. Курс травматологии и ортопедии [Текст]: учеб. для студентов по спец. 060101 (040100) - Лечеб. дело / Л. П. Соков. - М.: РУДН, 2007. 2

11. Современный остеосинтез в травматологии [Текст]: в 3 т. / С. Г. Гришин, Г. Д. Лазишвили. - Ярославль: Индиго, 2016. Т. 1. - 2016. - 471 с.: ил. - Библиогр. С. 438-471. 1

12. Современный остеосинтез в травматологии [Текст]: в 3 т. / С. Г. Гиршин, Г. Д. Лазишвили. - Ярославль: Индиго, 2016. Т. 2. - 2016. - 599 с. : ил. - Библиогр. : С. 530-597. 1

13. Современный остеосинтез в травматологии [Текст]: в 3 т. / С. Г. Гиршин, Г. Д. Лазишвили. - Ярославль: Индиго, 2016. Т. 3. - 2016. - 567 с.: ил. - Библиогр. : С. 531-56. 1

14. Остеология [Текст] : [учебное пособие для факультетов подготовки врачей] / Гайворонский И. В. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб., 2012. 1

15. Краниовертебральная патология [Текст] / С. Т. Ветрилэ, С. В. Колесов. - Москва : Медицина, 2007. - 317 с. : ил. - (Библиотека практикующего врача). 10

16. Введение в остеопатию [Текст] : краниодиагностика и техники коррекции : практ. рук. для врачей / С. В. Новосельцев. – СПб. : ФОЛИАНТ, 2007. 10

17. Устройства и методики исследования функционального состояния позвоночника [Текст] : учебное пособие / Т. З. Ахмадов ; Чеченский государственный университет. - Грозный : ЧГУ, 2007. 1

18. Основные механизмы развития посттравматической вертебро-базилярной сосудистой недостаточности [Текст] / В. Г. Малышев, Е. В. Малышева. - М. : Наука, 2012. - 238 с. 2

19. Ведущие механизмы вертебро-базилярной недостаточности при ротационной цервикальной травме [Текст] / В. Г. Малышев. - М. : Компания Спутник+, 2008. - 264 с. 1

20. Чрескостный остеосинтез в хирургии стопы [Текст] : руководство для врачей / В. И. Шевцов, Г. Р. Исмаилов. - Москва: Медицина, 2008. - 355 с.

21. 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.

22. Травматические повреждения детского возраста [Текст]: учебнометодическое пособие / Российский государственный медицинский университет, Кафедра детской

хирургии ; [Е. П. Кузнечихин, Д. Ю. Выборнов, В. М. Крестьяшин и др. ; под ред. А. В. Гераськина, Т. Н. Кобзевой]. - Москва: РГМУ, 2010. 5

23. Медицинская реабилитация [Электронный ресурс] / А. В. Елифанов, Е. Е. Ачкасов, В. А. Елифанов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.– 736 с. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448434.html> Удаленный доступ

24. Остеопороз: подходы к диагностике и лечению [Текст] : учебное пособие / Демидова Татьяна Юльевна, Е. Ю. Грицкевич, Ю. С. Кишкович ; Т. Ю. Демидова, Е. Ю. Грицкевич, Ю. С. Кишкович ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. эндокринологии лечеб. фак. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. - 29 с. 10

25. Остеопороз: подходы к диагностике и лечению [Электронный ресурс] : учебное пособие / Демидова Татьяна Юльевна, Е. Ю. Грицкевич, Ю. С. Кишкович ; Т. Ю. Демидова, Е. Ю. Грицкевич, Ю. С. Кишкович ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. эндокринологии лечеб. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2020. - 29 с. : ил. - Библиогр. : С. 29. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: <http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101>.

26. Orthopaedic trauma and Emergency Fracture Management [Текст] / Т. О. White, S. P. Mackenzie, A. J. Gray ; ill. by. R. Britton. - 3rd ed. - Edinburg : Elsevier, 2016. - XII, 635 p. : ill.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Коллекции электронно-библиотечной системы (ЭБС):

- ЭБС ZNANIUM.COM политематическая коллекция;
- ЭБС «Консультант студента» (медицинский профиль);
- ЭБС «Перспект»;
- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания;
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций;
- Гребенников Электронная библиотека ИД журналы;
- РГБ Информационное обслуживание по МБА;
- БЕН РАН;
- ЭБС Айбукс;
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитории оборудованы мультимедийными и иными средствами обучения, с типовыми наборами таблиц и учебного оборудования, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально:

Специализированная мебель:

Стулья для актового зала с моющей поверхностью – 111 шт.,
 Трибуна с компьютер – 1 шт.,
 Доска для маркера – 1 шт.,
 Стол для конференции – 1 шт.,
 Технические средства обучения:
 Проектор Sanyo PDG-DWL2500 -1 шт., Настенный экран Goldview 305*229 MW SGM-4306 – 1 шт.,
 Акустическая система EUROSOUND RM-2610 – 2 шт.,
 Трибуна 1200*400*400 – 1 шт.,
 Эквалайзер EUROSOUND CURVE-1000S – 1 шт.,
 Телевизор LCD LG 50LB561V – 3 шт.,
 СИСТЕМНЫЙ БЛОК FUJITSU ESPRIMO P900 0-Watt/i5-2400/2x2GB/SuperMulti/50 0GB/Win7P – 1 шт.,
 МОНИТОР SAMSUNG S22A350H – 1 шт.,
 Микрофоны персональные Shure PG24/PG58 – 1 шт.,
 МИКШЕРНЫЙ ПУЛЬТ PROEL M8 – 1 шт.,
 Коммутатор Cisco Catalyst – 1 шт.,
 Сетевая камера Sanyo vcc-hd5400p – 1 шт.,
 Колонки – 2 шт.
 Перечень оборудования, используемого для практической подготовки:
 Перечень оборудования:
 Автоматизированное рабочее место врача ультразвуковой диагностики с персональным компьютером, пакетом прикладных программ (стандарт DICOM) и лазерным принтером – 1шт.,
 Автоматический анализатор газов крови, кислотно-щелочного состояния, электролитов, глюкозы – 1шт.,
 Автоматическое устройство для биопсии – 1шт.,
 Анализатор слуховых аппаратов – 1шт.,
 Аппарат для высокочастотной магнитотерапии (индуктотермии) – 1шт.,
 Аппарат для измерения артериального давления неинвазивным способом – 1шт.,
 Аппарат для искусственной вентиляции легких с возможностью программной искусственной вентиляции и мониторингом функции внешнего дыхания – 1шт.,
 Аппарат для массажа ушной барабанной перепонки – 1шт.,
 Аппарат для нервно-мышечной электрофизиологической стимуляции – 1шт.,
 Аппарат для пневмокомпрессорной профилактики тромбоэмболических осложнений и лимфостаза – 1шт.,
 Аппарат для ультразвукового исследования с датчиками – 1шт.,
 Аппарат для ультразвукового исследования с цветным доплером и тремя датчиками (трансабдоминальный, трансвагинальный и линейный) – 1шт.,
 Аппарат для фильтрации реинфузируемой крови – 1шт.,
 Аппарат для функциональной многоканальной электромиостимуляции – 1шт.,
 Аппарат дыхательный ручной с баллоном – 1шт.,
 Аппарат искусственной вентиляции легких – 1шт.,
 Аппарат искусственной вентиляции легких транспортный (CMV, SIMV, CPAP) – 2шт.,
 Аппарат лазерной и магнитолазерной терапии
 Аппарат наркозно-дыхательный – 1шт.,
 Аппарат суточного мониторинга артериального давления – 1шт.,
 Аппарат ультразвуковой хирургический для резекции и коагуляции – 1шт.,
 Аппарат холтеровского мониторинга сердечного ритма – 1шт.,
 Аппарат электрохирургический высокочастотный – 1шт.,
 Аппаратура для исследований основных показателей гемодинамики – 1шт.,
 Аппараты для наружного остеосинтеза с расходными материалами – 1шт.,

Аптечка экстренной профилактики парентеральных инфекций – 1 шт.,
Артроскопический набор для локтевого, плечевого и коленного суставов – 1 шт.,
Артроскопический набор для мелких суставов
Аспиратор хирургический – 1 шт.,
Аудиометр клинический – 1 шт.,
Аудиометр педиатрический для исследования слуха детей раннего возраста – 1 шт.,
Бактерицидный облучатель/очиститель воздуха/устройство для обеззараживания и (или) фильтрации воздуха и (или) дезинфекции поверхностей – 1 шт.,
Баллон для продувания ушей – 2 шт.,
Биноклярная лупа – 1 шт.,
Бронхофиброскоп (бронхоскоп гибкий) с осветителем и отсасывателем – 1 шт.,
Вакуум-аспиратор – 1 шт.,
Воронка Зигля – 1 шт.,
Воронка пневматическая – 2 шт.,
Временный электрокардиостимулятор – 2 шт.,
Галоингалятор индивидуальный – 1 шт.,
Гониометр – 1 шт.,
Дефибрилятор – 1 шт.,
Допплер – 1 шт.,
Дыхательный мешок для ручной искусственной вентиляции легких – 2 шт.,
Емкости для дезинфекции инструментов – 10 шт.,
Жгут для внутривенных вливаний – 1 шт.,
Жгут для остановки кровотечения – 1 шт.,
Заглушитель ушной – 1 шт.,
Измеритель артериального давления – 2 шт.,
Инструментальный сосудистый набор – 1 шт.,
Инструменты и наборы для комбинированной анестезии – 4 шт.,
Инфузионный насос – 12 шт.,
Кардиомонитор прикроватный – 1 шт.,
Катетер для анестезиологии и реанимации одноразовый – 1 шт.,
Клинический двухканальный аудиометр с возможностью проведения речевой аудиометрии – 1 шт.,
Колонки для аудиометрии в свободном звуковом поле – 3 шт.,
Комплект инструментов для осмотра ЛОР-органов – 1 шт.,
Комплект слуховых аппаратов с принадлежностями (комплект включает 10 программируемых слуховых аппаратов, цифровых | 1 и аналоговых для различных степеней потери слуха) – 1 шт.,
Компьютерная система диагностики голоса и речи – 1 шт.,
Крючок для удаления инородных тел из носа и – 1 шт.,
Ларингоскоп светодиодный – 1 шт.,
Ларингофарингоскоп – 1 шт.,
Лупа биноклярная – 1 шт.,
Мешок Амбу – 1 шт.,
Микроскоп биноклярный – 2 шт.,
Мобильная рамка для разгрузки веса при ходьбе – 2 шт.,
Мобильный переносной набор для проведения реанимационных мероприятий в других отделениях, включающий воздуховод, аппарат для ручной искусственной вентиляции легких, наружный ручной дефибрилятор с возможностью контроля электрокардиограммы с собственных электродов и автономным питанием, шприцы, набор лекарственных средств – 1 шт.,
Мобильный рентген-аппарат с ЭОП или С-дуга (рентгенокопия), с монитором и принтером – 1 шт.,
Набор винтов разного диаметра и размера для остеосинтеза – 1 шт.,

Набор для дермабразии – 1шт.,
 Набор для интубации трахеи – 1шт.,
 Набор для катетеризации центральных вен – 1шт.,
 Набор для механической липосакции – 1шт.,
 Набор для профилактики тромбоэмболических осложнений (компрессия вен ног во время операции) – 1шт.,
 Набор для сердечно-легочной реанимации многоразовый – 1шт.,
 Набор для трудной интубации, включая ларингеальную маску, ларингеальную маску для интубации трахеи и комбинированную трубку – 1шт.,
 Набор для эпидуральной анестезии одноразовый – 1шт.,
 Набор инструментов для выполнения ортопедических операций – 3шт.,
 Набор инструментов для операций на стопе – 2шт.,
 Набор инструментов для первичной хирургической обработки – 3шт.,
 Набор инструментов для работы на костях – 1шт.,
 Набор инструментов для работы на сухожилиях – 1шт.,
 Набор инструментов для эндоларингеальной микрохирургии – 1шт.,
 Набор инструментов и приспособлений для малых хирургических вмешательств – 1шт.,
 Набор инструментов при переломах костей кисти и стоп – 3шт.,
 Набор инструментов при повреждениях сухожилий – 2шт.,
 Набор инструментов хирургических для оториноларингологии – 2шт.,
 Набор интубационный – 1шт.,
 Набор камертонов медицинских – 1шт.,
 Набор канюлированных винтов разного диаметра и размера для остеосинтеза – 1шт.,
 Набор микрохирургических инструментов – 2шт.,
 Набор пластин разного типа и размера для накостного остеосинтеза – 20шт.,
 Набор реанимационный – 1шт.,
 Набор силовых инструментов для операций (дрель, осцилляторная пила, трепан) – 1шт.,
 Набор спиц разного диаметра и размера – 1шт.,
 Набор стержней разного типа и размеров для внутрикостного остеосинтеза – 10шт.,
 Набор хирургический малый – 2шт.,
 Набор хирургических инструментов большой – 3шт.,
 Наборы для катетеризации магистральных сосудов однократного пользования – 20шт.,
 Навигационная система для интрамедуллярного остеосинтеза – 1шт.,
 Назогастральный зонд – 1шт.,
 Налобные осветители – 1шт.,
 Наркозно-дыхательный аппарат (O₂, N₂O, воздух; испарители изо/сево; блок газоанализа) – 1шт.,
 Насос инфузионный – 1шт.,
 Насос шприцевой – 1шт.,
 Небулайзер – 1шт.,
 Неврологический молоточек – 1шт.,
 Негатоскоп – 2шт.,
 Операционные лупы с налобным осветителем – 2шт.,
 Операционный микроскоп – 1шт.,
 Отоскоп, оториноскоп – 4шт.,
 Отсос хирургический вакуумный – 1шт.,
 Подушка кислородная с эбонитовой воронкой – 1шт.,
 Портативный дыхательный аппарат для транспортировки – 1шт.,
 Портативный пульсоксиметр с питанием от батареи – 1шт.,
 Портативный электрокардиограф – 1шт.,

Прибор для регистрации вызванной отоакустической эмиссии – 1 шт.,
 Рабочее место врача-оториноларинголога для проведения диагностических и
 лечебных процедур – 1 шт.,
 Резиновый жгут – 2 шт.,
 Рентгенозащитная дверь – 1 шт.,
 Риноскоп, риноларингофиброскоп – 2 шт.,
 рН-метр лабораторный, иономер – 1 шт.,
 Система передвижная для подъема и перемещения пациента с жестким сидением –
 3 шт.,
 Система регистрации слуховых вызванных потенциалов – 1 шт.,
 Система шин для верхней конечности, из термопластика – 1 шт.,
 Система электростимуляции для улучшения ходьбы (внешняя) – 1 шт.,
 Системы для аспирационного дренирования – 1 шт.,
 Сканер ультразвуковой для носовых пазух (эхосинускоп) – 1 шт.,
 Спирометр – 1 шт.,
 Сплит-система кондиционирования воздуха (при отсутствии централизованной
 системы) – 1 шт.,
 Средства индивидуальной защиты для работы в очагах особо опасных
 инфекционных болезней – 2 шт.,
 Стол операционный (хирургический) – 1 шт.,
 Трубка трахеотомическая – 1 шт.,
 УЗИ-сканер с датчиками для интраоперационной диагностики – 1 шт.,
 Укладка для оказания экстренной медицинской помощи при анафилактическом
 шоке – 1 шт.,
 Укладка для экстренной помощи при анафилактическом шоке – 1 шт.,
 Устройство для выполнения трепан-биопсии – 1 шт.,
 Устройство для разрезания гипсовых повязок (нож, ножницы, фреза) – 1 шт.,
 Ходунки бариатрические – 1 шт.,
 Ходунки колесные стандартные – 1 шт.,
 Ходунки опорные стандартные – 1 шт.,
 Ходунки-столик для прогулок – 2 шт.,
 Шина для лечения переломов ключицы у детей – 1 шт.,
 Шина для фиксации кисти и пальцев – 3 шт.,
 Шприцевой насос – 12 шт.,
 Электрокардиограф – 1 шт.,
 Электрокардиостимулятор – 1 шт.,
 Электрокомплекс с инструментами для травматологии и челюстно-лицевой
 хирургии – 2 шт.,
 Электромиограф – 1 шт.,
 Электронейростимуляции – 1 шт.,
 Электроотсасыватель хирургический с бактериальным фильтром – 1 шт.,
 Электрохирургический блок с аргонусиленной коагуляцией – 1 шт.,
 Электроэнцефалограф – 1 шт.,
 Языкодержатель – 1 шт.,
 Перечень оборудования:
 Автоматизированное рабочее место врача ультразвуковой диагностики с
 персональным компьютером, пакетом прикладных программ (стандарт DICOM) и
 лазерным принтером – 1 шт.,
 Автоматический анализатор газов крови, кислотно-щелочного состояния, электролитов,
 глюкозы – 1 шт.,
 Автоматическое устройство для биопсии – 1 шт.,
 Акустическая анэхоидная заглушенная камера – 1 шт.,
 Анализатор биохимический – 1 шт.,

Анализатор газов крови – 1 шт.,
 Анализатор гематологический – 1 шт.,
 Анализатор глюкозы в крови (глюкометр), экспресс-анализатор портативный – 1 шт.,
 Анализатор доплеровский сердечно-сосудистой деятельности плода, малогабаритный – 1 шт.,
 Анализатор исследования системы гемостаза – 1 шт.,
 Анализатор кислотно-основного равновесия крови – 1 шт.,
 Анализатор слуховых аппаратов – 1 шт.,
 Антистеплер для снятия скоб (швов) – 2 шт.,
 Аппарат для вакуум терапии переносной – 1 шт.,
 Аппарат для вспомогательного кровообращения – 1 шт.,
 Аппарат для высокочастотной магнитотерапии (индуктотермии) – 1 шт.,
 Аппарат для гальванизации / система для электролечения многофункциональная – 1 шт.,
 Аппарат для измерения артериального давления неинвазивным способом – 1 шт.,
 Аппарат для искусственной вентиляции легких с возможностью программной искусственной вентиляции и мониторингом функции внешнего дыхания – 1 шт.,
 Аппарат для лечения холодным воздухом – 1 шт.,
 Аппарат для нервно-мышечной электрофониатрической стимуляции – 1 шт.,
 Аппарат для пневмокомпрессорной профилактики тромбоэмболических осложнений и лимфостаза – 1 шт.,
 Аппарат для реабилитации, саморегуляции с биологической обратной связью, психорелаксации и снятия стрессовых состояний – 1 шт.,
 Аппарат для СВЧ терапии – 1 шт.,
 Аппарат для УВЧ терапии – 1 шт.,
 Аппарат для ультразвукового исследования с датчиками – 1 шт.,
 Аппарат для ультразвукового исследования с цветным доплером и тремя датчиками (трансабдоминальный, трансвагинальный и линейный) – 1 шт.,
 Аппарат для фильтрации реинфузируемой крови – 1 шт.,
 Аппарат для функциональной многоканальной электромиостимуляции – 1 шт.,
 Аппарат дыхательный ручной с баллоном – 1 шт.,
 Аппарат искусственной вентиляции легких – 1 шт.,
 Аппарат искусственной вентиляции легких транспортный (CMV, SIMV, CPAP) – 2 шт.,
 Аппарат лазерной и магнитолазерной терапии
 Аппарат лазерный терапевтический – 1 шт.,
 Аппарат наркозно-дыхательный – 1 шт.,
 Аппарат наркозный (полуоткрытый, полужакрытый) с дыхательным автоматом, газовым и волюметрическим монитором и монитором концентрации ингаляционных анестетиков – 1 шт.,
 Аппарат низкочастотной электротерапии микротоками, переносной – 1 шт.,
 Аппарат рентгентелевизионный передвижной хирургический с С-дугой – 1 шт.,
 Аппарат суточного мониторинга артериального давления – 1 шт.,
 Аппарат ультразвуковой терапевтический – 1 шт.,
 Аппарат ультразвуковой хирургический для резекции и коагуляции – 1 шт.,
 Аппарат холтеровского мониторинга сердечного ритма – 1 шт.,
 Аппарат экспресс определения кардиомаркеров портативный – 1 шт.,
 Аппарат экспресс определения международного нормализованного отношения портативный – 1 шт.,
 Аппарат электрохирургический высокочастотный – 1 шт.,
 Аппарат электрохирургический гинекологический высокочастотный для резекции и коагуляции – 1 шт.,
 Аппарат электрохирургический радиочастотный – 1 шт.,

Аппаратура для исследований основных показателей гемодинамики – 1шт.,
 Аппараты для наружного остеосинтеза с расходными материалами – 1шт.,
 Аптечка экстренной профилактики парентеральных инфекций – 1шт.,
 Артроскопическая стойка – 1шт.,
 Артроскопический набор для локтевого, плечевого и коленного суставов – 1шт.,
 Артроскопический набор для мелких суставов – 1шт.,
 Аспиратор (отсасыватель) медицинский – 2шт.,
 Аспиратор (отсасыватель) хирургический – 1шт.,
 Аспиратор электрический со ступенчатым заданием уровня разряжения и ножной педалью управления – 1шт.,
 Аэрофитогенератор – 1шт.,
 Бактерицидный облучатель/очиститель воздуха/устройство для обеззараживания и (или) фильтрации воздуха и (или) дезинфекции поверхностей – 1шт.,
 Бинокулярная лупа – 1шт.,
 Большая рентгенозащитная ширма (при отсутствии встроенной защитной ширмы) – 1шт.,
 Бронхофиброскоп (бронхоскоп гибкий) с осветителем и отсасывателем – 1шт.,
 Вакуум-аспиратор – 1шт.,
 Велозргомтр медицинский (с электропитанием) – 1шт.,
 Велозргомтр медицинский роботизированный с биологической обратной связью – 1шт.,
 Велозргомтр роботизированный с активно пассивным режимом (для нижних конечностей) – 1шт.,
 Воронка Зигля – 1шт.,
 Воронка пневматическая – 2шт.,
 Временный электрокардиостимулятор – 2шт.,
 Галоингалятор индивидуальный – 1шт.,
 Галокамера – 1шт.,
 Гигрометр – 1шт.,
 Гимнастическая скамейка – 2шт.,
 Гимнастический инвентарь (утяжелители, палки, гантели, фитболы, эластичные ленты) – 1шт.,
 Гониометр – 1шт.,
 Детский ортопедический набор пластин – 15шт.,
 Дефибрилятор – 1шт.,
 Динамометр становой – 1шт.,
 Диспенсер с антисептическим мылом и антисептиком – 1шт.,
 Допплер – 1шт.,
 Дорожка беговая стандартная (с электропитанием) – 1шт.,
 Дыхательный мешок для ручной искусственной вентиляции легких – 1шт.,
 Емкости для дезинфекции инструментов – 1шт.,
 Жгут для внутривенных вливаний – 1шт.,
 Жгут для остановки кровотечения – 1шт.,
 Заглушитель ушной – 1шт.,
 Зеркало логопедическое – 1шт.,
 Изделия для восстановления мелкой моторики и координации с оценкой функциональных возможностей при помощи биологической обратной связи – 1шт.,
 Измеритель артериального давления – 2шт.,
 Ингалятор аэрозольный компрессионный (небулайзер) портативный – 2шт.,
 Инструментальный сосудистый набор
 Инструменты и наборы для комбинированной анестезии – 4шт.,
 Инфузионный насос – 12шт.,
 Инъектор автоматический для внутривенных вливаний – 1шт.,

Источник кислорода (центральная разводка или концентратор кислорода) – 1 шт.,
Камертон – 1 шт.,
Кардиомонитор прикроватный – 1 шт.,
Каталка для перевозки больных – 2 шт.,
Катетер для анестезиологии и реанимации одноразовый – 1 шт.,
Кислородная подводка – 1 шт.,
Клинический двухканальный аудиометр с возможностью проведения речевой аудиометрии – 1 шт.,
Колонки для аудиометрии в свободном звуковом поле – 3 шт.,
Комплект инструментов для осмотра ЛОР-органов – 1 шт.,
Комплект мягких модулей для зала лечебной физкультуры – 1 шт.,
Комплект мягких модулей для зала ЛФК – 1 шт.,
Комплект рентгензащиты (фартук, шапочка, очки, ширма большая) – 1 шт.,
Комплект слуховых аппаратов с принадлежностями (комплект включает 10 программируемых слуховых аппаратов, цифровых | 1 и аналоговых для различных степеней потери слуха) – 1 шт.,
Концентратор кислорода – 1 шт.,
Кресло гинекологическое – 1 шт.,
Крючок для удаления инородных тел из носа – 1 шт.,
Кушетки медицинские – 1 шт.,
Лазер для физиотерапии/опорно двигательной системы (профессиональный) – 1 шт.,
Ларингофарингоскоп – 1 шт.,
Лупа бинокулярная – 1 шт.,
Массажер для физиотерапии – 1 шт.,
Массажёр пневматический – 1 шт.,
Мат напольный водоотталкивающий с антибактериальным покрытием – 3 шт.,
Медицинский инструментарий – 1 шт.,
Метроном – 1 шт.,
Мешок Амбу – 1 шт.,
Микроскоп бинокулярный – 2 шт.,
Мобильная рамка для разгрузки веса при ходьбе – 2 шт.,
Мобильный переносной набор для проведения реанимационных мероприятий в других отделениях, включающий воздуховод, аппарат для ручной искусственной вентиляции легких, наружный ручной дефибриллятор с возможностью контроля электрокардиограммы с собственных электродов и автономным питанием, шприцы, набор лекарственных средств – 1 шт.,
Мобильный рентген-аппарат с ЭОП или С-дуга (рентгеноскопия), с монитором и принтером – 1 шт.,
Модуль для мелкой моторики – 1 шт.,
Набор аппаратов (спицевых и стержневых) разного типа и размера для чрезкожного остеосинтеза костей таза – 20 шт.,
Набор винтов разного диаметра и размера для остеосинтеза – 1 шт.,
Набор гинекологических инструментов – 1 шт.,
Набор для дермабразии – 1 шт.,
Набор для интубации трахеи – 1 шт.,
Набор для катетеризации центральных вен – 1 шт.,
Набор для механической липосакции – 1 шт.,
Набор для профилактики тромбоэмболических осложнений (компрессия вен ног во время операции) – 1 шт.,
Набор для сердечно-легочной реанимации многоразовый – 1 шт.,
Набор для трудной интубации, включая ларингеальную маску, ларингеальную маску для интубации трахеи и комбинированную трубку – 1 шт.,
Набор для эпидуральной анестезии одноразовый – 1 шт.,

Набор инструментов для выполнения ортопедических операций – 3шт.,
Набор инструментов для операций на стопе– 2шт.,
Набор инструментов для первичной хирургической обработки – 3шт.,
Набор инструментов для работы на костях – 1шт.,
Набор инструментов для работы на сухожилиях – 1шт.,
Набор инструментов для эндоларингеальной микрохирургии– 1шт.,