

**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**  
**«Вертебрология с основами рефлексотерапии»**

**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:**

Черкасова Татьяна Евгеньевна, доцент кафедры педиатрии и профилактической медицины БФУ им. И. Канта, кандидат медицинских наук, врач по физической и реабилитационной медицине

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. Федураев

Руководитель образовательных программ ординатуры БФУ им. И. Канта

А.В. Мерц

## **Содержание**

- 1.Наименование дисциплины «**Вертебрология с основами рефлексотерапии**»
- 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 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 «Вертебрология с основами рефлексотерапии»

**Цель изучения дисциплины:** Приобретение знаний, умений и навыков в обследовании, принципах лечения и медицинской реабилитации пациентов с вертеброгенной патологией, необходимых для 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 достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— основные виды и иерархию источников научно-медицинской и фармацевтической информации, критерии их надежности;</li><li>— методы критической оценки исследований и интеграции данных для профессиональных выводов.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— проводить анализ источников, выделять высококачественные данные, обобщать противоречивую информацию;</li><li>— определять возможности применения достижений в практике и формулировать обоснованные выводы.</li></ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— навыками отбора надежных источников и критического чтения профессиональной литературы;</li><li>— методами поиска, оценки, отбора и обработки информации для профессиональных решений.</li></ul>
	УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— профессиональные источники информации и способы их использования для принятия решений;</li><li>— методы оценки применимости достижений и вариантов их внедрения в конкретном контексте.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— выбирать релевантные данные, сопоставлять альтернативы и оценивать риски и эффекты внедрения;</li><li>— разрабатывать последовательность действий по реализации выбранного</li></ul>

		<p>решения.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— технологиями сравнительного анализа и дифференциально-диагностического поиска на базе профессиональных источников;</li> <li>— методами и способами применения достижений медицины и фармации в практической деятельности.</li> </ul>
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>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"> <li>— виды болевых синдромов, этиологию, патогенез и клиническую картину, методы клинико-параклинической диагностики и психологические тесты;</li> <li>— методики сбора анамнеза, осмотра, оценку по Международной классификации функционирования и принципы мультидисциплинарной работы.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— собирать анамнез и проводить осмотры, интерпретировать клинико-инструментальные данные;</li> <li>— формулировать реабилитационный диагноз, оценивать потенциал и составлять заключение о функциях и структуре с учетом Международной классификации функционирования.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками клинического обследования, нейрофизиологических исследований и оценки эффективности вмешательств;</li> <li>— приемами проектирования индивидуального реабилитационного плана и мониторинга его исполнения.</li> </ul>
	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>— медикаментозные и немедикаментозные методы лечения боли, механизмы действия и противопоказания;</li> <li>— факторы риска, критерии достижения целей и завершения реабилитации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— назначать лекарственные препараты, физиотерапию, лечебную физкультуру, определять двигательный режим и интенсивность воздействия;</li> <li>— оценивать эффективность и безопасность, корректировать план и</li> </ul>

		<p>консультировать родственников по выполнению программы.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками назначения и оценки физиотерапии и лечебной физкультуры;</li> <li>— навыками организации междисциплинарного мониторинга и обсуждения в реальном времени.</li> </ul>
	<p>ПК-1.3 Проводит и контролирует эффективность безопасности 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 абилитации инвалидов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— принципы управления реабилитационным процессом, сочетания методов и факторов, препятствующих восстановлению;</li> <li>— принципы выбора формы занятий (индивидуальные, групповые, телемедицина).</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— вести программу с оценкой динамики и безопасностью вмешательств;</li> <li>— маршрутизировать пациента между этапами реабилитации, оценивать результат и принимать решения о продолжении или завершении.</li> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— инструментами оценки по Международной классификации функционирования и шкалам деятельности и участия;</li> <li>— навыками корректировки программы по результатам мониторинга и обратной связи.</li> </ul> </ul>
	<p>ПК-1.4 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарногигиеническому просвещению населения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основы формирования здорового образа жизни и профилактики хронической боли и инвалидизации;</li> <li>— формы и методы просветительской работы для пациентов и семей.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— разрабатывать и реализовывать программы профилактики и обучения самопомощи;</li> <li>— оценивать результативность просвещения и корректировать материалы.</li> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками подготовки информационных материалов и проведения занятий;</li> <li>— методами контроля соблюдения профилактических рекомендаций и отчетности.</li> </ul> </ul>

	<p>ПК-1.5      Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 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;</li> <li>— 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.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— быстро распознавать угрожающие жизни состояния на этапе первичного осмотра, приоритизировать действия и вызывать специализированную медицинскую помощь;</li> <li>— выполнять неотложные мероприятия: обеспечить проходимость дыхательных путей, начать вентиляцию и компрессии грудной клетки, проводить кислородотерапию и противошоковые действия, останавливать наружное кровотечение, документировать проведенные вмешательства.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— практическими навыками применения оборудования и средств неотложной помощи: автоматический наружный дефибриллятор, мешок-маска, кислородные системы, средства иммобилизации, тонометр и пульсоксиметр, средства для остановки кровотечения;</li> <li>— алгоритмами безопасной работы и междисциплинарного взаимодействия: обеспечение собственной безопасности и безопасности пациента, передача пациента по стандарту, фиксация времени событий, доз и реакции на терапию.</li> </ul>
--	--	--

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Вертебрология с основами рефлексотерапии» представляет собой факультативную дисциплину блока дисциплин подготовки ординаторов по направлению подготовки 31.08.78 – «Физическая и реабилитационная медицина».

### **4. Виды учебной работы по дисциплине**

По дисциплине «Вертебрология с основами рефлексотерапии» используются следующие виды учебной работы, предусмотренные учебным планом: контактная аудиторная работа в форме практических занятий, направленных на формирование и отработку практических навыков клинического обследования пациентов с вертеброгенной патологией и применения базовых методик рефлексотерапии в рамках компетенций врача по физической и реабилитационной медицине; контактная внеаудиторная работа, включающая групповые и индивидуальные консультации преподавателя, контроль и сопровождение самостоятельной работы обучающихся; самостоятельная работа ординаторов (подготовка к практическим занятиям, изучение профильной литературы по вертебрологии и рефлексотерапии, анализ клинических случаев, разработка элементов реабилитационных программ), а также контактная работа в период текущей и итоговой аттестации по дисциплине. Часть практических занятий, а также часть самостоятельной работы может организовываться с использованием электронной информационно-образовательной среды Университета БФУ им. И. Канта, ресурсов сети Интернет и дистанционных образовательных технологий (просмотр учебных видеоматериалов, работа с клиническими рекомендациями, участие в онлайн-разборах клинических случаев).

### **5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)**

В рамках дисциплины «Вертебрология с основами рефлексотерапии» контактная работа реализуется в форме практических занятий, на которых объединяются клинико-анатомический подход к патологии позвоночника и опорно-двигательного аппарата с освоением базовых приемов рефлексотерапевтического воздействия, допустимых в практике врача по физической и реабилитационной медицине.

Практические занятия строятся на разборе клинических примеров (в том числе деидентифицированных историй болезни), моделировании схем реабилитационного ведения пациентов с вертеброгенной патологией, отработке алгоритмов клинического осмотра и безопасного применения различных видов рефлекторного воздействия. При необходимости отдельные темы сопровождаются групповыми и индивидуальными консультациями преподавателя с разбором сложных клинических ситуаций и вопросов тактики.

№	Наименование разделов практических занятий	Содержание разделов практических занятий
1	Раздел 1. Основы вертебрологии.	1.1 Анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата. Топическая диагностика поражений спинного мозга и периферической нервной системы. Механизмы развития рефлекторной аналгезии, современная теория боли, морффункциональная организация ноцицептивной и антиноцицептивной систем организма. Кровоснабжение спинного мозга. 1.2 Методики обследования вертеброневрологического больного. Современные методы физикальной и инструментальной диагностики заболеваний и (или) состояний нервной системы (КТ, МРТ, ОФЭКТ и ПЭТ). 1.3 Клиника неврологических синдромов дорсопатий различного уровня. Клиника опухолей, воспалительных и паразитарных

		<p>заболеваний позвоночника. Дифференциальная диагностика дорсопатий. «Красные флаги» при ведении пациентов с болями в спине. Основные факторы риска развития вертеброневрологических заболеваний, гендерные аспекты, принципы формирования патологических двигательных поз.</p> <p>1.4 Принципы лечения пациентов с дорсопатией. Медикаментозное и немедикаментозное лечение дорсопатий. Основные группы медикаментозных препаратов, применяемых в лечении пациентов с вертебрологической патологией. Эффективность и безопасность применяемых лекарственных препаратов. Основы лекарственной и немедикаментозной помощи пациентам с вертеброгенными заболеваниями. Механизм действия лекарственных препаратов, применяемых при медицинской реабилитации.</p> <p>1.5 Принципы реабилитации пациентов с вертеброгенной патологией. Формы и методы реабилитации пациентов с вертеброгенной патологией. Формирование индивидуальной программы медицинской реабилитации</p>
	<p>Раздел 2. Рефлексотерапия как метод лечебно-реабилитационной терапии</p>	<p>2.1 Предмет, содержание, задачи и разделы рефлексотерапии. Традиционная и современная теории механизмов лечебного и реабилитационного действия средств (в том числе методов рефлексотерапии). Показания и противопоказания к использованию рефлексотерапевтических подходов к лечению пациентов с вертеброгенной патологией.</p> <p>2.2 Методы диагностики, применяемые в рефлексотерапии. Методы диагностики, применяемые в рефлексотерапии, основанные на измерении биоэлектрических температурных, морфологических и физиологических параметров точек акупунктуры. Аппаратные методы – Метод Акобане, основанный на определении термовой чувствительности в информативных акупунктурных точках, Методы Брату, Накатани, Нечушкина, Фолля, основанные на определении электропроводности и электросопротивления кожи.</p> <p>2.3 Методы рефлексотерапевтических воздействий. Методы рефлексотерапевтических воздействий как раздражение природного рефлекса путем воздействия на нервные окончания: иглоукалывание (акупунктура, микроиглотерапия, полимикроакупунктура, манопрессопунктура, аппликопрессопунктура, вакуум-прессопунктура, термопунктура, криопунктура, электропунктура, фармакоакупунктура, лазеропунктура), а также акупунктурный лифтинг, микроиглотерапия, точечный массаж. Оценка эффективности и безопасности применения рефлексотерапии для пациентов с вертеброгенной патологией</p>

## **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 Основы вертебрологии

1. Энергетическое обеспечение функциональной деятельности головного и спинного мозга.

2. Активирующие и тормозящие системы мозга, их нейромедиаторные механизмы и электрофизиологические корреляты.

3. Острая и хроническая боль. Медиаторы боли. Принципы подходов к лечению острой и хронической боли.

4. Дифференциальная диагностика дорсопатий. «Красные флаги» при ведении пациентов с болями в спине.

5. Основы санаторно-курортного лечения, лекарственной и немедикаментозной помощи пациентам с вертеброгенными заболеваниями.

## Раздел 2 Рефлексотерапия как метод лечебнореабилитационной терапии

1. Описание различий традиционных (рефлексотерапия) и нетрадиционных подходов к лечению вертеброгенных синдромов.

2. Методы диагностики, применяемые в рефлексотерапии

3. Показания и противопоказания к использованию рефлексотерапевтических подходов к лечению пациентов с вертеброгенной патологией.

4. Методы рефлексотерапевтических воздействий для лечения пациентов с вертеброгенными синдромами

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

### Практические занятия.

Рекомендуется отрабатывать клинический осмотр позвоночника и опорно-двигательного аппарата на одногруппниках или манекенах с обязательным соблюдением техники безопасности; уделять внимание правильной пальпации, идентификации болезненных и триггерных зон, оценке движений. Освоение элементарных рефлекторных приемов должно проводиться только в объеме, предусмотренном компетенциями врача ФРМ, с акцентом на мягкие, щадящие воздействия и их место в реабилитационной программе. Желательно фиксировать результаты осмотра в кратких протоколах и сразу обсуждать их с преподавателем.

### Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа включает изучение основной литературы по вертебральным болевым синдромам и основам рефлексотерапии, повторение анатомии и топографии позвоночника, подготовку кратких конспектов и схем (обзор типичных синдромов, этапы клинического осмотра, примерные элементы реабилитационной программы). Полученные материалы рекомендуется использовать как опорные при выполнении практических заданий и подготовке к итоговому контролю.

## 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 Основы вертебрологии	УК-1, ПК-1	Тестирование, контрольная работа, решение клинической задачи
Раздел 2 Рефлексотерапия как метод лечебнореабилитационной терапии	УК-1, ПК-1	Тестирование, контрольная работа, решение клинической задачи

**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

1. Какое из следующих состояний чаще всего требует применения реабилитационных мероприятий при патологии позвоночника?

- а) Миопия
- б) Хроническая боль в спине
- в) ОРВИ
- г) Аритмия

**Ответ:** б

2. Какой из методов относится к классической рефлексотерапии?

- а) Электрофорез
- б) Ультразвук
- в) Иглорефлексотерапия
- г) Электрокардиография

**Ответ:** в

3. Какой из перечисленных участков чаще всего подвергается поражению при вертеброгенных болевых синдромах?

- а) Пояснично-крестцовый отдел
- б) Грудная клетка
- в) Лицо
- г) Тазовые кости

**Ответ:** а

**Ситуационная задача**

Пациентка 45 лет обратилась с жалобами на длительную боль в шее и верхней части спины, усиливающуюся при работе за компьютером и при поворотах головы. В анамнезе — хронический шейный остеохондроз. МРТ: протрузия дисков С5–С6. Назначено лечение в условиях амбулаторной реабилитации, включая методы рефлексотерапии.

**Вопросы к задаче:**

1. Какие диагностические методы следует использовать для уточнения неврологического дефицита?
2. Какие немедикаментозные подходы показаны в данном случае?

3. Какие основные точки могут быть задействованы при рефлексотерапии при шейно-воротниковом синдроме?
4. Каковы противопоказания к проведению иглорефлексотерапии?
5. Какие цели и критерии оценки эффективности применимых реабилитационных мероприятий при вертеброгенном болевом синдроме?

### **8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине**

1. Топическая диагностика поражений спинного мозга и периферической нервной системы.
2. Механизмы развития рефлекторной аналгезии, морфофункциональная организация ноцицептивной и антиноцицептивной систем организма. Современная теория боли.
3. Чем характеризуется синдром миелогенной перемежающейся хромоты?
4. Какие медиаторы не участвуют в проведении болевой чувствительности?
5. Поражение каких образований спинного мозга может привести к нарушению чувствительности по проводниковому типу?
6. Диагностика вертеброгенных болевых синдромов. Методы физикальной и инструментальной диагностики пациентов с вертебрологической патологией системы (КТ, МРТ, ОФЭКТ и ПЭТ). Показания и противопоказания к их назначению.
7. Принципы формулировки топического и нозологического диагноза на основе полученных результатов.
8. Дифференциальный диагноз неврологической патологии по данным методов диагностики и клинической картины заболевания.
9. Медикаментозное лечение дорсопатий. Основные группы медикаментозных препаратов, применяемых в лечении пациентов с вертебрологической патологией. Эффективность и безопасность применяемых лекарственных препаратов.
10. Немедикаментозное лечение дорсопатий. 11. Принципы реабилитации пациентов с вертеброгенной патологией. Формы и методы реабилитации пациентов с вертеброгенной патологией.
12. Расскажите о традиционной и современной теориях механизма лечебного и реабилитационного действия средств (в том числе методов рефлексотерапии).
13. Назовите показания и противопоказания к использованию рефлексотерапевтических подходов к лечению пациентов с вертеброгенной патологией.
14. Назовите все методы диагностики, применяемые в рефлексотерапии.
15. Расскажите об аппаратных методах диагностики, применяемые в рефлексотерапии, основанные на измерении биоэлектрических температурных, морфологических и физиологических параметров точек акупунктуры.
16. Расскажите о методах диагностики в рефлексотерапии, основанные на определении электропроводности и электросопротивления кожи (методы Брату, Накатани, Нечушкина, Фолля).
17. Назовите методы рефлексотерапевтических воздействий.
18. Расскажите о методах рефлексотерапевтических воздействий как раздражение природного рефлекса путем воздействия на нервные окончания: иглоукалывание (акупунктура, микроиглотерапия, полимикроакупунктура).
19. Расскажите о методах рефлексотерапевтических воздействий как раздражение природного рефлекса путем воздействия на нервные окончания (манопрессопунктура, аплинопрессопунктура, вакуум-прессопунктура).
20. Расскажите о методах рефлексотерапевтических воздействий как раздражение природного рефлекса путем воздействия на нервные окончания (термопунктура, криопунктура, электропунктура, фармакоакупунктура, лазеропунктура).
21. Расскажите о таких методах рефлексотерапевтических воздействий как акупунктурный лифтинг, микроиглотерапия, точечный массаж.

#### 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 нижеследующий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижеследующий уровень.</i> 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. Неврология [Электронный ресурс] : нац. рук. / [Авакян Г. Н. и др.] ; гл. ред. Е. И. Гусев [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 1040 с. : ил. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.  
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436202>.

##### Дополнительная литература

2. Практическая неврология [Электронный ресурс] : руководство / под ред. А. С. Кадыкова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 448 с. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.  
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417119.html>

3. Частная неврология [Текст]: учебное пособие для системы послевуз. проф. образования врачей/ А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 767 с.

4. Клиническая детская неврология [Текст] : рук. для врачей / под ред. А. С. Петрухина. - М. : Медицина, 2008.

5. Детская неврология [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 272 с. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446942.html> Удаленный доступ

6. Детская неврология [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. Удаленный 10 образования] : в 2 т. Т. 2 / А. С. Петрухин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 560 с. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446959.html> доступ

7. Внутренние болезни [Текст]: [учеб. для высш. проф. образования]: в 2 т. / [Р. А. Абдулхаков, Д. Т. Абдурахманов, В. Г. Авдеев и др. ] ; под ред. В. С. Моисеева, А. И. Мартынова, Н. А. Мухина. - 3-е изд., испр. и доп. Т. 1. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012.

8. Внутренние болезни [Электронный ресурс]: [учеб. для высш. проф. образования]: в 2 т. Т. 1 / [Р. А. Абдулхаков и др.]; под ред. В. С. Моисеева и др. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 960 с. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453148.html> Удаленный доступ

9. Внутренние болезни [Текст]: [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. / [Р. А. Абдулхаков, Д. Т. Абдурахманов, В. Г. Авдеев и др. ] ; под ред. В. С. Моисеева, А. И. Мартынова, Н. А. Мухина. - 3-е изд., испр. и доп. Т. 2. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. 3

10. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для высш проф. образования] : в 2 т. Т. 2 / [Р. А. Абдулхаков и др.] ; под ред. В. С. Моисеева и др. – 3-е изд., испр. и доп. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 896 с. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453155.html> Удаленный доступ

11. Моделирование рефлекторной системы человека [Текст]: [учебное пособие для высших учебных заведений] / Н. А. Кореневская, А. Г. Устинов, З. М. Юлдашев. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 321 с.

12. Руководство по лабораторным методам диагностики [Текст] / Рос. ассоц. мед. лаб. диагностики; А. А. Кишкун и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

13. Восстановительная медицина [Текст] : справочник / В. А. Епифанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

14. Лечебная физическая культура [Текст] : [учеб. пособие для мед. вузов] / В. А. Епифанов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

15. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / В. А. Епифанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 704 с. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455760.html> Удаленный доступ

16. Лечебная физическая культура и спортивная медицина [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / В. А. Епифанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

17. Физиотерапия [Электронный ресурс] : нац. рук. / [Абрамович С. Г. и др.] ; под ред. Г. Н. Пономаренко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 864 с. : ил. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431122.html> Удаленный доступ

18. Неврология [Электронный ресурс] : пер. с англ. / Д. Перлман ; под ред. Р. Полина. – Москва : Логосфера, 2015. – 392 с. – (Проблемы и противоречия в неонатологии). - Режим доступа: <http://books-up.ru>. <https://www.books-up.ru/ru/book/nevrologiya-problemy-i>

protivorechiya-vneonatologii-75504/ Удаленный доступ

19. Нанобиотехнологии в медицине [Текст] : нанодиагностика и нанолекарства : актовая речь / А. И. Арчаков ; Рос. гос. мед. ун-т . - М. : РГМУ, 2009.
20. Наноструктуры в биомедицине [Электронный ресурс] : пер. с англ. / под ред. К. Гонсалвес [и др.]. – 4-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. – 538 с. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>. <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001017295.html> Удаленный доступ
21. Клиническая диагностика в неврологии [Текст] : руководство для врачей / М. М. Одинак, Д. Е. Дыскин. - Санкт-Петербург : СпецЛит, 2007. - 526 с.
22. Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Б. Смоляников. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2009. – 144 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. <https://e.lanbook.com/book/60189> Удаленный доступ
23. Внутренние болезни [Текст] : лаб. и инструмент. диагностика : [учеб. пособие для системы послевуз. образования врачей] / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2011.
24. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : лабораторная и Удаленный 11 инструментальная диагностика : учеб. пособие / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. – 7-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 800 с. - Режим доступа: <http://books-up.ru>. <https://www.books-up.ru/tu/book/vnutrennie-bolezni-laboratornaya-iinstrumentalnaya-diagnostika-11957433/> доступ
25. Полиневропатии [Текст] : клиническое руководство / Левин О. С. - М. : МИА, 2011. - 490 с.
26. Медицинская реабилитация [Электронный ресурс] / А. В. Епифанов, Е. Е. Ачкасов, В. А. Епифанов. – 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
27. Массаж [Текст] : новейший справ. / В. И. Иванов. - М. : Эксмо, 2007. - 478 с.
28. Неврология и нейрохирургия [Текст]: [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Т. 1 : Неврология. – 2015. – 639с. : ил.
29. Неврология и нейрохирургия [Текст]: [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Т. 2 : Нейрохирургия / под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. – 2015. – 403 с. : ил.
30. Основы реабилитологии [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / А. Д. Ибатов, С. В. Пушкина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.
31. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. Т. 1. Неврология / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 612 с. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>. <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447079.html> Удаленный доступ
32. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс]: [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. Т. 2. Нейрохирургия / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 421 с. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>. <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429020.html> Удаленный доступ

33. Детская неврология [Текст]: учебное пособие для вузов / Л. О. Бадалян. - 3-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2010. - 605 с.

34. Детский церебральный паралич: современные технологии в комплексной диагностике и реабилитации когнитивных расстройств [Текст] / Немкова С. А. - Москва : МЕДПРАКТИКА-М, 2013. - 438 с.

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

### **Коллекции электронно-библиотечной системы (ЭБС):**

- ЭБС ZNANIUM.COM полitemатическая коллекция;
- ЭБС «Консультант студента» (медицинский профиль);
- ЭБС «Проспект»;
- 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](http://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**

Учебная аудитория для проведения учебных занятий:

Специализированная мебель:

трибуна – 1 шт.;

стул – 1 шт.;

сборные комплекты учебной мебели (учебные парты и скамьи для размещения 2 человека) – 40 комплектов.

Технические средства обучения:

моноблок MSI – 1 шт.;

проектор – 1 шт.;

настенный экран 305\*229 – 1 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, кисло-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 электрофониатрической стимуляции – 1шт.,  
Аппарат для пневмокомпрессорной профилактики тромбоэмбологических осложнений и лимфостаза – 1шт.,  
Аппарат для ультразвукового исследования с датчиками – 1шт.,  
Аппарат для ультразвукового исследования с цветным допплером 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 (СМУ, SIMV, СРАР) – 2шт.,  
Аппарат лазерной и магнитолазерной терапии  
Аппарат наркозно-дыхательный – 1шт.,  
Аппарат суточного мониторирования артериального давления – 1шт.,  
Аппарат ультразвуковой хирургический для резекции и коагуляции – 1шт.,  
Аппарат холтеровского мониторирования 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 – 1шт.,  
Артроскопический набор для локтевого, плечевого и коленного суставов – 1шт.,  
Артроскопический набор для мелких суставов  
Аспиратор хирургический – 1шт.,  
Аудиометр клинический – 1шт.,  
Аудиометр педиатрический для исследования слуха детей раннего возраста – 1шт.,  
Бактерицидный облучатель/очиститель воздуха/устройство для обеззараживания и (или) фильтрации воздуха и (или) дезинфекции поверхностей – 1шт.,  
Баллон для продувания ушей – 2шт.,  
Бинокулярная лупа – 1шт.,  
БронхоФиброСкоп (бронхоскоп гибкий) с осветителем и отсасывателем – 1шт.,  
Вакуум-аспиратор – 1шт.,  
Воронка Зигля – 1шт.,  
Воронка пневматическая – 2шт.,  
Временный электрокардиостимулятор – 2шт.,  
Галоингалятор индивидуальный – 1шт.,  
Гониометр – 1шт.,  
Дефибриллятор – 1шт.,  
Допплер – 1шт.,  
Дыхательный мешок для ручной искусственной вентиляции легких – 2шт.,  
Емкости для дезинфекции инструментов – 10шт.,  
Жгут для внутривенных вливаний – 1шт.,  
Жгут для остановки кровотечения – 1шт.,  
Заглушитель ушной – 1шт.,  
Измеритель артериального давления – 2шт.,  
Инструментальный сосудистый набор – 1шт.,  
Инструменты и наборы для комбинированной анестезии – 4шт.,  
Инфузионный насос – 12шт.,

Кардиомонитор прикроватный – 1шт.,  
Катетер для анестезиологии и реанимации одноразовый – 1шт.,  
Клинический двухканальный аудиометр с возможностью проведения речевой аудиометрии – 1шт.,  
Колонки для аудиометрии в свободном звуковом поле – 3шт.,  
Комплект инструментов для осмотра ЛОР-органов – 1шт.,  
Комплект слуховых аппаратов с принадлежностями (комплект включает 10 программируемых слуховых аппаратов, цифровых | 1 и аналоговых для различных степеней потери слуха) – 1шт.,  
Компьютерная система диагностики голоса и речи – 1шт.,  
Крючок для удаления инородных тел из носа и – 1шт.,  
Ларингоскоп светодиодный – 1шт.,  
Ларингофарингоскоп – 1шт.,  
Лупа бинокулярная – 1шт.,  
Мешок Амбу – 1шт.,  
Микроскоп бинокулярный – 2шт.,  
Мобильная рамка для разгрузки веса при ходьбе – 2шт.,  
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 – 1шт.,  
Мобильный рентген-аппарат с ЭОП или С-дуга (рентгеноскопия), с монитором и принтером – 1шт.,  
Набор винтов разного диаметра и размера для остеосинтеза – 1шт.,  
Набор для дермабразии – 1шт.,  
Набор для интубации трахеи – 1шт.,  
Набор для катетеризации центральных вен – 1шт.,  
Набор для механической липосакции – 1шт.,  
Набор для профилактики тромбоэмбологических 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 (O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, 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 эbonитовой воронкой – 1шт.,

Портативный дыхательный аппарат для транспортировки – 1шт.,

Портативный пульсоксиметр с питанием от батареи – 1шт.,

Портативный электрокардиограф – 1шт.,

Прибор для регистрации вызванной отоакустической эмиссии – 1шт.,

Рабочее место врача-оториноларинголога для проведения диагностических и лечебных процедур – 1шт.,

Резиновый жгут – 2шт.,

Рентгенозащитная дверь – 1шт.,

Риноскоп, риноларингофиброскоп – 2шт.,

pH-метр лабораторный, иономер – 1шт.,

Система передвижная для подъема и перемещения пациента с жестким сидением – 3шт.,

Система регистрации слуховых вызванных потенциалов – 1шт.,

Система шин для верхней конечности, из термопластика – 1шт.,

Система электростимуляции для улучшения ходьбы (внешняя) – 1шт.,

Системы для аспирационного дренирования – 1шт.,

Сканер ультразвуковой для носовых пазух (эхосинускоп) – 1шт.,

Спирометр – 1шт.,

Сплит-система кондиционирования воздуха (при отсутствии централизованной системы) – 1шт.,

Средства индивидуальной защиты для работы в очагах особо опасных инфекционных болезней – 2шт.,

Стол операционный (хирургический) – 1шт.,

Трубка трахеотомическая – 1шт.,

УЗ-сканер с датчиками для интраоперационной диагностики – 1шт.,

Укладка для оказания экстренной медицинской помощи при анафилактическом шоке – 1шт.,

Укладка для экстренной помощи при анафилактическом шоке – 1шт.,

Устройство для выполнения трепан-биопсии – 1шт.,

Устройство для разрезания гипсовых повязок (нож, ножницы, фреза) – 1шт.,

Ходунки бариатрические – 1шт.,

Ходунки колесные стандартные – 1шт.,  
Ходунки опорные стандартные – 1шт.,  
Ходунки-столик для прогулок – 2 шт.,  
Шина для лечения переломов ключицы у детей – 1шт.,  
Шина для фиксации кисти и пальцев – 3шт.,  
Шприцевой насос – 12шт.,  
Электрокардиограф – 1шт.,  
Электрокардиостимулятор – 1шт.,  
Электрокомплекс с инструментами для травматологии и челюстно-лицевой хирургии – 2шт.,  
Электромиограф – 1шт.,  
Электронейростимуляции – 1шт.,  
Электроотсасыватель хирургический с бактериальным фильтром – 1шт.,  
Электрохирургический блок с аргонусиленной коагуляцией – 1шт.,  
Электроэнцефалограф – 1шт.,  
Языкодержатель – 1шт.,  
Перечень оборудования:  
Автоматизированное рабочее место врача ультразвуковой диагностики с персональным компьютером, пакетом прикладных программ (стандарт DICOM) и лазерным принтером – 1шт.,  
Автоматический анализатор газов крови, кисло-щелочного состояния, электролитов, глюкозы – 1шт.,  
Автоматическое устройство для биопсии – 1шт.,  
Акустическая анэхойдная заглушенная камера – 1шт.,  
Анализатор биохимический – 1шт.,  
Анализатор газов крови – 1шт.,  
Анализатор гематологический – 1шт.,  
Анализатор глюкозы в крови (глюкометр), экспресс-анализатор портативный – 1шт.,  
Анализатор допплеровский сердечно-сосудистой деятельности плода, малогабаритны – 1шт.,  
Анализатор исследования системы гемостаза – 1шт.,  
Анализатор кислотно-основного равновесия крови – 1шт.,  
Анализатор слуховых аппаратов – 1шт.,  
Антистеплер для снятия скоб (швов) – 2шт.,  
Аппарат для вакуум терапии переносной – 1шт.,  
Аппарат для вспомогательного кровообращения – 1шт.,  
Аппарат для высокочастотной магнитотерапии (индуктотермии) – 1шт.,  
Аппарат для гальванизации / система для электролечения многофункциональная – 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 лечения холодным воздухом – 1шт.,  
Аппарат для нервно-мышечной электрофониатрической стимуляции – 1шт.,  
Аппарат для пневмокомпрессорной профилактики тромбоэмбологических осложнений и лимфостаза – 1шт.,  
Аппарат для реабилитации, саморегуляции с биологической обратной связью, психорелаксации и снятия стрессовых состояний – 1шт.,  
Аппарат для СВЧ терапии – 1шт.,  
Аппарат для УВЧ терапии – 1шт.,  
Аппарат для ультразвукового исследования с датчиками – 1шт.,  
Аппарат для ультразвукового исследования с цветным допплером 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 (СМУ, SIMV, СРАР) – 2шт.,  
Аппарат лазерной и магнитолазерной терапии  
Аппарат лазерный терапевтический – 1шт.,  
Аппарат наркозно-дыхательный – 1шт.,  
Аппарат наркозный (полуоткрытый, полузакрытый) с дыхательным автоматом, газовым и волюметрическим монитором и монитором концентрации ингаляционных анестетиков – 1шт.,  
Аппарат низкочастотной электротерапии микротоками, переносной – 1шт.,  
Аппарат рентгенотелевизионный передвижной хирургический с С-дугой – 1шт.,  
Аппарат суточного мониторирования артериального давления – 1шт.,  
Аппарат ультразвуковой терапевтический – 1шт.,  
Аппарат ультразвуковой хирургический для резекции и коагуляции – 1шт.,  
Аппарат холтеровского мониторирования сердечного ритма – 1шт.,  
Аппарат экспресс определения кардиомаркеров портативный – 1шт.,  
Аппарат экспресс определения международного нормализованного отношения портативный – 1шт.,  
Аппарат электрохирургический высокочастотный – 1шт.,  
Аппарат электрохирургический гинекологический высокочастотный для резекции и коагуляции – 1шт.,  
Аппарат электрохирургический радиочастотный – 1шт.,  
Аппарата 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.,  
Бронхоскоп (бронхоскоп гибкий) с осветителем и отсасывателем – 1шт.,  
Вакуум-аспиратор – 1шт.,  
Велоэррометр медицинский (с электропитанием) – 1шт.,  
Велоэррометр медицинский роботизированный с биологической обратной связью – 1шт.,  
Велоэррометр 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.,  
Дефибриллятор – 1шт.,  
Динамометр становый – 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) – 1шт.,  
Камертон – 1шт.,  
Кардиомонитор прикроватный – 1шт.,  
Каталка для перевозки больных – 2шт.,  
Катетер для анестезиологии и реанимации одноразовый – 1шт.,  
Кислородная подводка – 1шт.,  
Клинический двухканальный аудиометр с возможностью проведения речевой аудиометрии – 1шт.,  
Колонки для аудиометрии в свободном звуковом поле – 3шт.,  
Комплект инструментов для осмотра ЛОР-органов – 1шт.,  
Комплект мягких модулей для зала лечебной физкультуры – 1шт.,  
Комплект мягких модулей для зала ЛФК – 1шт.,  
Комплект рентгензащиты (фартук, шапочка, очки, ширма большая) – 1шт.,  
Комплект слуховых аппаратов с принадлежностями (комплект включает 10 программируемых слуховых аппаратов, цифровых | 1 и аналоговых для различных степеней потери слуха) – 1шт.,  
Концентратор кислорода – 1шт.,  
Кресло гинекологическое – 1шт.,  
Крючок для удаления инородных тел из носа – 1шт.,  
Кушетки медицинские – 1шт.,  
Лазер для физиотерапии/опорно двигательной системы (профессиональный) – 1шт.,  
Ларингофарингоскоп – 1шт.,  
Лупа бинокулярная – 1шт.,  
Массажер для физиотерапии – 1шт.,  
Массажёр пневматический – 1шт.,  
Мат напольный водоотталкивающий с антибактериальным покрытием – 3шт.,  
Медицинский инструментарий – 1шт.,  
Метроном – 1шт.,

Мешок Амбу – 1шт.,  
Микроскоп бинокулярный – 2шт.,  
Мобильная рамка для разгрузки веса при ходьбе – 2шт.,  
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 – 1шт.,  
Мобильный рентген-аппарат с ЭОП или С-дуга (рентгеноскопия), с монитором и принтером – 1шт.,  
Модуль для мелкой моторики – 1шт.,  
Набор аппаратов (спицевых и стержневых) разного типа и размера для чрезкожного остеосинтеза костей таза – 20шт.,  
Набор винтов разного диаметра и размера для остеосинтеза – 1шт.,  
Набор гинекологических инструментов – 1шт.,  
Набор для дермабразии – 1шт.,  
Набор для интубации трахеи – 1шт.,  
Набор для катетеризации центральных вен – 1шт.,  
Набор для механической липосакции – 1шт.,  
Набор для профилактики тромбоэмбологических 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.,