



КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР КОМПЛЕКСНОЙ  
РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ»

**Рекомендации  
по оснащению реабилитационных  
организаций социальной  
и профессиональной реабилитации  
инвалидов, в том числе детей-инвалидов,  
оборудованием  
(методическое пособие)**

Пермь 2018

ББК 51.13  
УДК 616.77+364.786  
Р 36

Краевое государственное автономное учреждение «Центр комплексной реабилитации инвалидов». Руководитель д.м.н., профессор В.А.Бронников

*Составители:*

**Бронников В.А.**, д.м.н., профессор, директор-врач КГАУ «Центр комплексной реабилитации инвалидов»;

**Кротова Л. Н.**, врач ЛФК, ведущий специалист по ЛФК и кинезотерапии КГАУ «Центр комплексной реабилитации инвалидов»;

**Надеева Н. М.**, врач-афазиолог, ведущий логопед КГАУ «Центр комплексной реабилитации инвалидов»;

**Русских О. А.**, ведущий психолог КГАУ «Центр комплексной реабилитации инвалидов», медицинский психолог ГАУЗ ПК «ГКБ № 4».

*Рецензент:*

**Бодрова Р. А.**, д.м.н., доцент, главный внештатный специалист по медицинской реабилитации Республики Татарстан, заведующий кафедрой реабилитологии и спортивной медицины Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России

**Рекомендации по оснащению реабилитационных организаций социальной и профессиональной реабилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, оборудованием:** методическое пособие / под ред. В.А. Бронникова. – Пермь: КГАУ «ЦКРИ», 2018. – 60 с.

Настоящее пособие носит рекомендательный характер и предназначено для учреждений, оказывающих реабилитационные услуги инвалидам, детям-инвалидам. Отличительной чертой данного пособия является предлагаемый авторами подход к оснащению учреждений, оказывающих реабилитационные услуги, оборудованием с позиции Международной классификации функционирования (МКФ).

*Разработано в рамках федерального Пилотного проекта по формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов в Пермском крае.*

ISBN 978-5-86987-100-8

© КГАУ «Центр комплексной реабилитации инвалидов», 2018.

# Оглавление

1. Использование современного оборудования в реабилитации.....	5
2. Нормативно-правовое регулирование оснащения организаций, предоставляющих услуги социальной и профессиональной реабилитации .....	7
3. Международная классификация функционирования и жизнедеятельности (МКФ) как методологическая основа процесса реабилитации.....	11
4. Оборудование для двигательной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов.....	14
4.1. Двигательная реабилитация как реабилитационная услуга .....	14
4.2. Применение Международной классификации функционирования в двигательной реабилитации .....	16
4.3. Использование оборудования в двигательной реабилитации с позиции МКФ.....	19
5. Оборудование для социально-психологической реабилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов.....	28
5.1. Применение Международной классификации функционирования в социально-психологической реабилитации.....	28
5.2. Использование оборудования в социально-психологической реабилитации с позиции МКФ.....	34
6. Оборудование для логопедической реабилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов.....	46
6.1. Применение Международной классификации функционирования в логопедической реабилитации.....	46
6.2. Использование оборудования в логопедической реабилитации с позиции МКФ.....	50
Заключение .....	59
Список литературы .....	60

## Введение

С современных позиций комплексная реабилитация рассматривается как процесс и система медицинских, психологических, педагогических, социально-экономических, социально-политических мероприятий, направленных на восстановление функциональных возможностей и социального статуса инвалида, а также на достижение им материальной независимости.

Правильная постановка реабилитационных целей, разработка и реализация реабилитационных программ в современных условиях невозможна без применения соответствующего оборудования, которое, с одной стороны, отвечает требованиям организации эффективного реабилитационного процесса, с другой стороны – соответствует индивидуальным особенностям людей и взрослых с инвалидностью, обеспечивает им удобство и комфорт.

В рамках реализации в Пермском крае Пилотного проекта по формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, региону была поставлена задача апробировать предложенные Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации методические материалы об оснащении реабилитационных организаций оборудованием, представить свои выводы и рекомендации. В течение 2017-2018 года специалистами реабилитационных организаций Пермского края были осмыслены положения Международной классификации функционирования (МКФ) как методологии, на которой основывается реабилитационный процесс, проанализированы предложения реабилитационного оборудования современных производителей, проведено соотнесение потребностей реабилитационных организаций в оборудовании с положениями Приказа Минтруда России «Об утверждении примерных положений о многопрофильных реабилитационных центрах для инвалидов и детей-инвалидов, а также примерных перечней оборудования, необходимого для предоставления услуг по социальной и профессиональной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов» № 275 от 23.04.2018 г.

## **1. Использование современного оборудования в реабилитации**

Применение инновационных технологий в реабилитационном процессе может быть весьма многогранным и обширным. Прежде всего, это обучающие и развивающие компьютерные игры, ставшие одним из методов коррекции интеллектуальных, двигательных и речевых нарушений. Важной составляющей современного реабилитационного процесса является создание интерактивной среды, позволяющей существенно расширить двигательные и интеллектуальные возможности инвалидов, детей-инвалидов.

Термин «интерактивность» происходит от английского слова *interaction*, которое в переводе означает «взаимодействие». Интерактивность – понятие, используемое в области информатики и коммуникации; оно описывает активный характер взаимодействия между объектами.

Интерактивные и мультимедийные средства призваны вдохновить и призвать инвалидов к стремлению овладеть новыми навыками. Компьютерные технологии значительно расширяют возможности предъявления развивающей информации, позволяет усилить мотивацию инвалида.

Применение мультимедиа технологий (цвета, графики, звука, современных средств видеотехники) позволяет моделировать различные ситуации из окружающей социальной среды. Интерактивные средства обучения, такие как интерактивные доски, компьютеры, становятся отличными помощниками в диагностике: внимания, памяти, мышления, речи, навыков учебной деятельности у детей и т. д. Реабилитация с применением интерактивных комплексов становится более качественной, интересной и продуктивной. При этом происходит качественное усиление результата реабилитации вследствие активного включения инвалида в процесс реабилитации.

Применение компьютерных технологий позволяет быстро обрабатывать результаты диагностики, сохранять полученные данные для оценки динамики восстановления и статистической обработки полученных данных. При использовании компьютерных коррекционных программ, технология даёт возможность устанавливать уровень сложности в зависимости от имеющихся нарушений у инвалида.

Аудиовизуальный комплекс является современным эффективным средством воздействия на психоэмоциональное состояние человека. Комплекс состоит из современной высококачественной аудио-, видеоаппаратуры, компьютерной системы для кабинетов психологической разгрузки. Методики аутогенной саморегуляции, аудиовизуального воздействия, музыкального сопровождения, цветотерапии позволяют нормализовать психическое состояние человека. Оптимизируют деятельность психолога при диагностике и психокоррекции. Позволяют использовать их в сочетании с другими реабилитационными мероприятиями и значительно усиливают эффект их применения.

Интерактивные методики – это новые коррекционные и методические подходы, новый образ методического мышления в реабилитации инвалидов, детей-инвалидов. В сочетании с традиционными методиками и технологиями они создают богатую окружающую обстановку. Это важное условие для реабилитации как когнитивных, так и эмоциональных, и физических нарушений.

К сожалению, в настоящее время отсутствуют чётко установленные и нормативно закреплённые стандарты оснащения реабилитационных организаций современным инновационным оборудованием, примерные нормативы введены в 2017 году Приказом Минтруда России «Об утверждении примерных положений о многопрофильных реабилитационных центрах для инвалидов и детей-инвалидов, а также примерных перечней оборудования, необходимого для предоставления услуг по социальной и профессиональной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов». Специалисты реабилитационных организаций ориентировались на данные нормы в процессе приобретения оборудования и оснащения помещений для оказания реабилитационных услуг.

## **2. Нормативно-правовое регулирование оснащения организаций, предоставляющих услуги социальной и профессиональной реабилитации**

Правовые нормы, регулирующие предоставление услуг мероприятий комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, заложены в следующих нормативно-правовых актах.

• национальные стандарты о вопросах реабилитации:

- ГОСТ Р 55138-2012 Реабилитация инвалидов. Качество реабилитационных услуг. Основные положения;
- ГОСТ Р 56101-2014 Реабилитация инвалидов. Социально-бытовая адаптация инвалидов вследствие боевых действий и военной травмы;
- ГОСТ Р 55138-2017 Реабилитация и абилитация инвалидов. Качество реабилитационных и абилитационных услуг. Основные положения;
- ГОСТ Р 56100-2014 Реабилитация инвалидов. Система информационного обеспечения реабилитационных учреждений;
- ГОСТ Р 53872-2010 Реабилитация инвалидов. Услуги по психологической реабилитации инвалидов;
- ГОСТ Р 53873-2010 Реабилитация инвалидов. Услуги по профессиональной реабилитации инвалидов;
- ГОСТ Р 54738-2011 Реабилитация инвалидов. Услуги по социальной реабилитации инвалидов;
- ГОСТ Р 54736-2011 Реабилитация инвалидов. Специальное техническое оснащение учреждений реабилитации инвалидов;
- ГОСТ Р 15.111-2015 Система разработки и постановки продукции на производство (СПП). Технические средства реабилитации инвалидов;
- ГОСТ Р 53874-2010 Реабилитация инвалидов. Основные виды реабилитационных услуг;
- ГОСТ Р 51260-2017 Тренажёры реабилитационные. Общие технические требования;
- ГОСТ Р 53874-2017 Реабилитация и абилитация инвалидов. Основные виды реабилитационных и абилитационных услуг;
- ГОСТ Р 51261-2017 Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования;

- ;- ГОСТ Р 51764-2001 Устройства подъёмные транспортные реабилитационные для инвалидов. Общие технические требования;
- ГОСТ Р 51646-2000 Средства телефонной связи реабилитационные для инвалидов по слуху или зрению. Классификация. Основные параметры.
  - Федеральные законы и законы Российской Федерации:
    - «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 № 181-ФЗ;
    - «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» от 28.12.2013 № 442-ФЗ;
    - «О занятости населения в Российской Федерации» от 19.04.1991 № 1032-1;
    - «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» от 02.07.1992 № 3185-1.
  - Федеральные нормативно-правовые акты:
    - Постановление Правительства РФ «Об утверждении примерного перечня социальных услуг по видам социальных услуг» от 24.11.2014 № 1236;
    - Приказ Министерства здравоохранения РФ «О Порядке организации медицинской реабилитации» от 29 декабря 2012 г. № 1705н;
    - Приказе Минтруда РФ «Об утверждении Порядка разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации или абилитации ребёнка-инвалида, выдаваемых федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, и их форм» от 13.06.2017 № 486н;
    - Приказ Минтруда РФ «Об утверждении формы и Порядка представления органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями независимо от их организационно-правовых форм информации об исполнении возложенных на них индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида и индивидуальной программой реабилитации или абилитации ребёнка-инвалида мероприятий в федеральные государственные учреждения медико-социальной экспертизы» от 15.10.2015 № 723н;
    - Приказ Минтруда России «Об утверждении примерных положений о многопрофильных реабилитационных центрах для инвалидов и

детей-инвалидов, а также примерных перечней оборудования, необходимого для предоставления услуг по социальной и профессиональной реабилитации и абилитации инвалидов и детей инвалидов» от 23.04.2018 № 275.

• Нормативно-правовые акты Пермского края:

- Закон Пермского края «О квотировании рабочих мест для граждан, испытывающих трудности в поиске работы» от 05 ноября 2004 г. № 1689-344;
- Закон Пермского края «О содействии и обеспечении занятости инвалидов в Пермском крае» от 4 марта 2014 г. № 314-ПК (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства социального развития «Об утверждении порядков в сфере реабилитационных услуг» от 6 февраля 2015 года № СЭД-33-01-03-31;
- Приказ Министерства социального развития «Об утверждении Порядка предоставления социальных услуг в полустационарной форме социального обслуживания» от 31 октября 2014 года № СЭД-33-01-03-555.

Из приведённого списка нормативно-правовых актов чёткие указания по стандартам оснащения отделений (центров) медицинской реабилитации согласно нозологии пациентов содержит Приказ Министерства здравоохранения РФ «О Порядке организации медицинской реабилитации» от 29 декабря 2012 г. № 1705н. В Приложениях к Порядку организации медицинской реабилитации содержатся:

- «Стандарт оснащения стационарного отделения медицинской реабилитации пациентов с нарушением функции периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата»;
- «Стандарт оснащения центра медицинской реабилитации пациентов с нарушением функции периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата»;
- «Стандарт оснащения стационарного отделения медицинской реабилитации пациентов с нарушением функции центральной нервной системы»;
- «Стандарт оснащения центра медицинской реабилитации пациентов с нарушением функции центральной нервной системы»;
- «Стандарт оснащения стационарного отделения медицинской реабилитации пациентов с соматическими заболеваниями»;

- «Стандарт оснащения центра медицинской реабилитации пациентов с соматическими заболеваниями»;
- «Стандарт оснащения отделения медицинской реабилитации медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь в амбулаторных условиях».

В данных документах приводится конкретный перечень и количество требуемого оборудования, необходимого для ухода и реабилитации пациентов.

В социальной сфере подробная чёткая конкретизация оборудования, необходимого для реабилитации инвалидов с различными нарушениями, отсутствует.

Приказ Минтруда России «Об утверждении примерных положений о многопрофильных реабилитационных центрах для инвалидов и детей-инвалидов, а также примерных перечней оборудования, необходимого для предоставления услуг по социальной и профессиональной реабилитации и абилитации инвалидов и детей инвалидов» от 23.04.2018 № 275 содержит «Примерный перечень оборудования, необходимого для предоставления услуг по социальной и профессиональной реабилитации и абилитации инвалидов», в котором предложена спецификация реабилитационного оборудования в зависимости от:

- Субъекта предоставления услуги:
  - оборудование для реабилитационных центров для взрослых;
  - оборудование для реабилитационных центров для детей-инвалидов.
- Уровня многопрофильного реабилитационного центра (в зависимости от степени укомплектованности оборудованием):
  - базовый;
  - расширенный;
  - оптимальный;
  - комплексный.
- Направления социальной и профессиональной реабилитации:
  - оборудование для социально-бытовой реабилитации и абилитации;
  - оборудование для социально-средовой реабилитации и абилитации;
  - оборудование для социально-психологической реабилитации и абилитации;
  - оборудование для социально-педагогической реабилитации и абилитации;

- оборудование для проведения социокультурной реабилитации и абилитации;
- оборудование для проведения мероприятий по адаптивной физической культуре и спорту для инвалидов;
- оборудование для профессиональной реабилитации и абилитации инвалидов.

Нормативы по оснащению реабилитационных организаций оборудованием в соответствии с Приказом Минтруда России «Об утверждении примерных положений о многопрофильных реабилитационных центрах для инвалидов и детей-инвалидов, а также примерных перечней оборудования, необходимого для предоставления услуг по социальной и профессиональной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов» носят рекомендательный характер, но, тем не менее, именно этих нормативов придерживались в Пермском крае при оснащении реабилитационных организаций оборудованием.

С другой стороны, выбор оборудования для оказания услуг, размещение оборудования в помещениях реабилитационных организаций производились с учётом методологии Международной классификации функционирования и жизнедеятельности (МКФ).

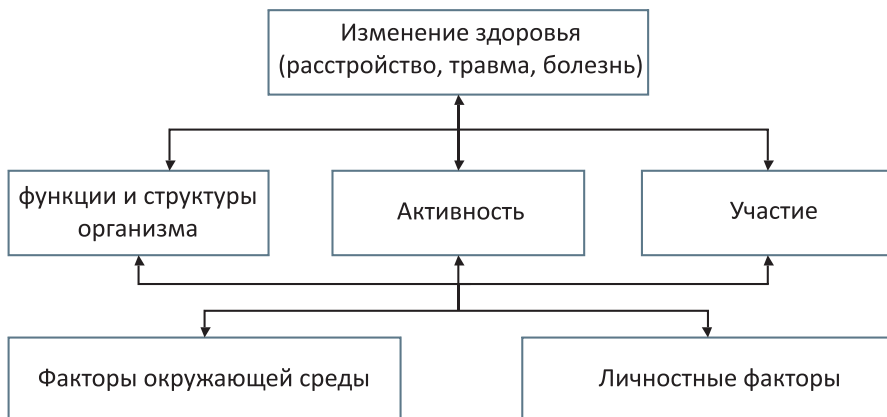
### **3. Международная классификация функционирования и жизнедеятельности (МКФ) как методологическая основа процесса реабилитации**

МКФ представляет собой ценный инструмент, позволяющий описывать унифицированным стандартным языком и сравнивать данные о состоянии функций организма (функционировании), ограничениях жизнедеятельности, активности (выполнение задачи или действия), участия (вовлечение индивида в жизненную ситуацию) с учётом личностных (психологических) и средовых факторов на популяционном уровне (региональном, федеральном, международном) (рис. 1).

Согласно МКФ, болезнь или иное изменение состояния здоровья вследствие травмы или других факторов вызывает изменение человеческого функционирования на одном или более уровнях:

- функционирование на уровне организма или органа;

- функционирование человека, отражённое в «деятельности», которую он способен выполнять;
- функционирование человека в социальном окружении, что отражается в участии человека в общественной жизни.



**Рис. 1. Составляющие МКФ и их взаимодействие**

Функции организма – это физиологические функции систем организма (включая психические функции).

Структуры организма – это анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты.

Нарушения – это проблемы, возникающие в функциях или структурах, такие как существенное отклонение или утрата.

Активность – это выполнение задачи или действия индивидом.

Участие – это вовлечение индивида в жизненную ситуацию.

Ограничение активности – это трудности в осуществлении активности, которые может испытывать индивид.

Ограничение возможности участия – это проблемы, которые может испытывать индивид при вовлечении в жизненные ситуации.

Домен – практический и значимый набор взаимосвязанных физиологических функций, анатомических структур, действий, задач и сфер жизнедеятельности.

С помощью МКФ можно получить профиль функционирования и ограничения жизнедеятельности индивида, что даёт возможность

использования её как инструмента на всех этапах проведения процесса реабилитации.

На этапе диагностики МКФ позволяет оценить состояние инвалида с точки зрения нарушений функций и структур организма, возможностей его активности и участия, влияния личностных факторов и факторов окружающей среды. МКФ позволяет классифицировать тяжесть нарушения жизнедеятельности инвалида в связи с общим определителем МКФ для обозначения величины и выраженности нарушения жизнедеятельности:

**xxx.0** НЕТ нарушений (никаких, отсутствуют, незначительные,...) – 0-4%;

**xxx.1** ЛЕГКИЕ нарушения (незначительные, слабые,...) – 5-24%;

**xxx.2** УМЕРЕННЫЕ нарушения (средние, значимые,...) – 25-49%;

**xxx.3** ТЯЖЕЛЫЕ нарушения (высокие, интенсивные, ...) – 50-95%;

**xxx.4** АБСОЛЮТНЫЕ нарушения (полные, ...) – 96-100%.

Исходя из нарушенных функций и структур организма, а также тяжести нарушений инвалида, мы предлагаем осуществить подбор реабилитационного оборудования, соответствующего данной ситуации, и составить программу реабилитационных мероприятий, опираясь на индивидуальный профиль нарушений жизнедеятельности конкретного индивидуума.

В процессе апробации методических рекомендаций Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации рекомендуемое для оснащения реабилитационных организаций оборудование систематизировали по доменам МКФ согласно тяжести нарушений жизнедеятельности инвалида (ребёнка-инвалида) и направлениям комплексной реабилитации (психологической, логопедической, двигательной).

## **4. Оборудование для двигательной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов**

### **4.1. Двигательная реабилитация как реабилитационная услуга**

Реабилитационная услуга инвалиду – это действие реабилитационных организаций, заключающееся в оказании инвалиду комплекса медицинских, психологических, педагогических, профессиональных, юридических и других услуг для устранения или, возможно, полной компенсации ограничений жизнедеятельности, вызванных нарушением здоровья со стойким расстройством функций организма.

Двигательная реабилитация – это развитие или восстановление двигательных навыков мелкой и крупной моторики, способности человека выполнять определённые движения вначале с помощью специалистов, а затем и самостоятельно. Конечной целью и основным критерием успешности двигательной реабилитации является максимально возможное улучшение локомоторных функций, для обеспечения независимости, самостоятельности пациента в быту и социуме.

Двигательная реабилитация как реабилитационная услуга может быть определена как система действий специалистов по оценке физического состояния и базовых двигательных навыков инвалида (ребёнка-инвалида) и восстановлению его двигательных функций.

Оценка физического состояния пациента производится через:

- оценку мышечной силы (шестибалльная шкала оценки мышечной силы (McPeak, Вейсс));
- оценку тонуса мышц (шкала Ашфорта);
- субъективную оценку боли (метод субъективной оценки боли, визуальная аналоговая шкала боли);
- оценка выделительных функций (шкала оценки выделительных функций);
- оценку степени тяжести травмы спинного мозга (шкала тяжести травмы спинного мозга ASIA);
- оценку функции подвижности суставов (измерения амплитуды активных движений с помощью гониометра).

Оценка базовых двигательных навыков происходит через:

- оценку мобильности: перемещение, ходьба дома, перемещение вне дома;
- умение балансировать, удерживать равновесие; возможность нагибаться; возможность приседать; возможность подтягиваться до уровня плеч; возможность подтягиваться ниже уровня плеч; возможность толкать; возможность тянуть; сидеть, стоять, ходить в течение дня. Параметры оценки включают: расстояние, характер и темп передвижения; возможность самостоятельно пользоваться транспортом; возможность и эффективность использования технических и иных вспомогательных средств для компенсации нарушений передвижения и развития уровня двигательной активности; возможность самостоятельного выполнения основных двигательных навыков и их развития с учетом качественных и количественных возрастных норм.

Критериями для оценки способности к передвижению могут служить показатели тестирования. Для оценки равновесия и баланса, не требующей специального оборудования, применяются стандартизированные шкалы;

- проба Ромберга;
- оценка степени мобильности (индекс мобильности Ривермид);
- передвижение с использованием технических средств (Индекс ходьбы Хаузера);
- оценка функциональной независимости (шкала функциональной независимости FIM);
- оценка способности действовать руками - тесты локомоторной и хватательной функции верхней конечности (Френчай и MACS).

На основе оценки состояния пациента разрабатывается программа двигательной реабилитации, которая включает в себя:

- восстановление (обучение) навыков общей моторики (классическая ЛФК, механотерапия, кинезиотерапия, диагональная гимнастика, интегративная гимнастика, позиционная терапия, использование ТСП, фитбол-гимнастика, элементы Бобат-терапии, рпг-терапии, гравитерапии, динамической проприоцептивной коррекции с использованием костюмов, рефлекторная гимнастика, онтогенетическая гимнастика, кинезиотейпирование, БОС-терапия, роботизированная кинезиотерапия, гидрокинезотерапия, зеркальная терапия, метод Кастильо-Моралис);

- восстановление (обучение) навыков тонкой моторики (обучение умению толкать, тянуть, держать и поворачивать; держать и выпускать предметы; переливать воду из ёмкости в ёмкость; опускать предметы в отверстия в коробке; брать мелкие предметы двумя пальцами) и т. д.).

Услуга двигательной реабилитации также включает в себя:

- оценку эффективности реабилитационных мероприятий;
- составление программы рекомендаций по проведению реабилитационных мероприятий в домашних условиях;
- консультирование инвалида и членов его семьи по проведению программы реабилитационных мероприятий в домашних условиях.

Процесс оказания услуг двигательной реабилитации осуществляется с помощью реабилитационного оборудования.

## 4.2. Применение Международной классификации функционирования в двигательной реабилитации

В настоящее время в системе двигательной реабилитации для определения целей и оценки результатов вмешательства, качества жизни, влияния на процесс реабилитации факторов окружающей среды используется Международная классификация функционирования (МКФ).

С использованием методологии МКФ модель пациента с двигательными нарушениями для организации реабилитационного процесса может выглядеть следующим образом: вариант 1 (рис. 2).

### МОДЕЛЬ ПАЦИЕНТА С ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДОЛОГИЕЙ МКФ

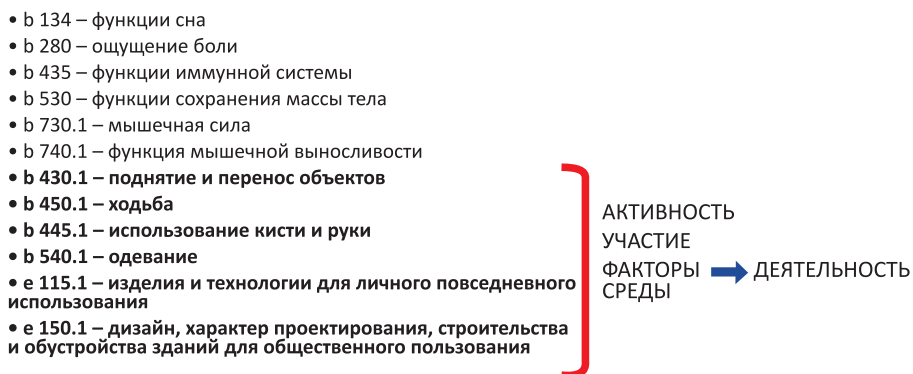
- b 730 – мышечная сила
- b 735 – мышечный тонус
- b 710 – функции подвижности сустава
- b 760 – контроль произвольных двигательных функций
- b 770 – функции стереотипа походки
- b 170 – письмо
- b 430 – поднятие и перенос объектов
- b 450 – ходьба
- b 445 – использование кисти и руки
- b 540 – одевание
- e 115 – изделия и технологии для личного повседневного использования
- e 150 – дизайн, характер проектирования, строительства и обустройства зданий для общественного пользования

АКТИВНОСТЬ  
УЧАСТИЕ  
ФАКТОРЫ СРЕДЫ → ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

**Рис. 2. Модель пациента с двигательными нарушениями в соответствии с методологией МКФ**

Модель пациента с нарушениями опорно-двигательного аппарата для организации реабилитационного процесса с использованием методологии МКФ может выглядеть следующим образом: вариант 2 (рис. 3).

### МОДЕЛЬ ПАЦИЕНТА С ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДОЛОГИЕЙ МКФ



**Рис. 3. Модель пациента с нарушениями опорно-двигательного аппарата в соответствии с методологией МКФ**

При оценке выраженности двигательного дефекта у пациента мы используем раздел МКФ «Структуры и функции», а также раздел МКФ «Активность и участие», где наиболее часто встречаются следующие домены.

В разделе «структуры и функции»:

**b730 – мышечная сила**

Для оценки **мышечной силы** отдельных мышц и групп мышц используется шестибальная шкала – от 5 до 0. Проводится сравнительная оценка больной и здоровой стороны. Баллом 5 оценивается отсутствие пареза, парез оценивается как лёгкий при соответствии силы 4 баллам, умеренный – 3 баллам, выраженный – 2 баллам, грубый – 1 баллу и при параличе – 0 баллов.

**b735 – мышечный тонус**

**Исследование мышечного тонуса** осуществляют путём пальпации мышцы (оценка ее механикоэластических свойств) и на основании рефлекторной сократимости мышц. Пальпация проводится путём повторных сжиманий пальцами врача мышцы или же давлением

рукой на брюшко мышцы сверху. При оценке способом пассивных движений врач производит пассивные движения разгибания и сгибания в суставе.

Степень спастичности определяют по модифицированной шкале спастичности Ашфорт.

#### b710 – функции подвижности сустава

**Объём активных движений** в суставах конечностей измеряется с помощью угломера в градусах. Для точности и воспроизводимости измерения амплитуды движений в суставах следует придерживаться следующих принципов:

- использование стандартного, универсального угломера;
- применение стандартных исходных позиций для каждого сустава;
- использование костных ориентиров для стандартизации расположения плеч (браншей) угломера;
- расположение неподвижного плеча угломера на центральном, а подвижного на периферическом сегменте сустава.

#### b760 – контроль произвольных двигательных функций

#### b770 – функции стереотипа походки

#### **Устойчивость вертикальной позы.**

Нарушения в двигательной-координационной сферы оцениваются с помощью оценочных шкал, а также объективной методикой стабиллометрии. Для количественной оценки равновесия и баланса, не требующей специального оборудования, применяются стандартизированные шкалы.

Для оценки активности и участия используются следующие категории МКФ:

#### **Оценка мобильности.**

##### d 450 – ходьба

##### d410 – изменение позы тела

##### d415 – поддержание положения тела

##### d465 – передвижение с использованием технических средств

##### d420 – перемещение тела

##### d465 – передвижение с использованием технических средств

Способность к самостоятельному передвижению – способность эффективно самостоятельно передвигаться (ползать, ходить, бегать, преодолевать препятствия, сохранять равновесие тела, удерживать позу, пользоваться личным и общественным транспортом) в своём

окружении в рамках выполняемой бытовой или ведущей возрастной деятельности, обеспечивая возможность быстро и адекватно модифицировать свои действия.

#### **Оценка двигательного-координационного сферы.**

d410 – изменение позы тела

d415 – поддержание положения тела

#### **Оценка локомоторной и хватательной функции верхней конечности.**

Категории МКФ:

d 430 – поднятие и перенос объектов

d 445 – использование кисти и руки

Снижение способности действовать руками включает следующие действия: снижение способности прикасаться пальцами, снижение способности зажимать, поднимать, держать, доставать, снижение способности действовать рукой, неспособность передвигать предметы. Снижение способности действовать руками у больных с двигательными нарушениями во многом определяются сохранностью функции кистевого захвата, виды и степень нарушения которого определяются степенью выраженности пареза.

При количественной оценке способности действовать руками представляют большой интерес и значимость тесты, которые оценивают те функции кисти, от которых зависит выполнение повседневных бытовых действий – способность схватывать и удерживать различные предметы, ловкость пальцев, кисти.

### **4.3. Использование оборудования в двигательной реабилитации с позиции МКФ**

Двигательная реабилитация является составной частью процесса комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, детей-инвалидов. Она включает в себя диагностический, терапевтический этап и этап определения эффективности, как показателя качества проведённой реабилитации. Актуальным для двигательного прогресса является не только оснащение кабинета и зала диагностическим и коррекционным оборудованием, но и логистически правильное расположение оборудования в этих помещениях.

Обеспечение необходимых условий для эффективного проведения двигательной реабилитации заключается в онтогенетическом принципе развития моторики человека.

Развитие антигравитационных поз идёт последовательно: умение поднять и держать голову против силы тяжести, перевернуться с живота на спину и обратно, затем овладение позой сидя и ползанием и вершина развития крупной моторики – ходьба.

Вся окружающая обстановка в кабинете и зале ЛФК должна содействовать стадиям тренировки этого процесса развития или восстановления двигательных навыков. Расположение тренажёров и оборудования в соответствии с последовательностью развития движений повышает эффективность реабилитационных и абилитационных мероприятий. Использование инновационного оборудования облегчает для пациента и специалиста процесс тренировки навыка и обеспечивает мотивацию к преодолению нарушений из-за болезни или травмы.

Для полноценной диагностики и составления грамотной программы по двигательной реабилитации специалист использует диагностическое и терапевтическое оборудование (см. таблицу 1).

**Таблица 1. Применение современного диагностического и реабилитационного оборудования в двигательной реабилитации инвалидов с позиции МКФ**

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Легкие нарушения 5-24%	Умеренные нарушения 25-49%	Выраженные нарушения 50-95%	Абсолютные нарушения 96-100%
<b>Выраженность нарушений, активности, участия и методы их оценки</b>						
<b>1.</b>	<b>мышечная сила b730</b>  шестибалльная шкала оценки мышечной силы (McPeak, Вейсс)	ТHERA-trainer Tigo Simple Pediatric		+	+	+
		Стол механотерапии		+	+	
		Шведская стенка «Элит»	+	+		
		Тренажёр «АМАДЕО», компьютеризированная система активной и пассивной реабилитации пальцев кисти с БОС		+	+	+

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Легкие нарушения 5-24%	Умеренные нарушения 25-49%	Выраженные нарушения 50-95%	Абсолютные нарушения 96-100%
		Терапевтический многофункциональный тренажёр MOTOMed		+	+	+
		Велотренажёр TorneoSiesta	+	+		
		Гребной тренажёр TorneoOctopus	+	+		
		Станция силовая Leco-IT Pro	+	+		
		Тренажёр TORNEO TT-570 Total Trainer	+	+		
		Райдер складной Torneo Swing	+	+	+	+
		Эллипсоидный тренажёр Torneo Transform	+	+	+	+
2.	<b>мышечный тонус b735</b>  шкала Ашфорта	THERA-trainer TigoSimplePediatric, тренажёр для разработки нижних конечностей		+	+	+
		Терапевтический многофункциональный тренажёр MOTOMed		+	+	
		Электротренажёр для механотерапии Artromot		+	+	
		Терапевтический аппарат Ceragem Master V3	+	+	+	
		Электротренажёры для механотерапии KINETEC™		+	+	+
		Оборудование для массажа и самомассажа пальцев рук (мячи, «ёжики», кольца и т.д.)	+	+	+	+
		Райдер складной TorneoSwing	+	+	+	
		Терапевтический аппарат Ceragem Master V3	+	+	+	
3.	<b>функции подвижности сустава b710</b>  оценка функции подвижности суставов <b>(объём движений в суставах)</b>	Стол механотерапии		+	+	+
		Терапевтический аппарат Ceragem Master V3	+	+	+	
		THERA-trainer TigoSimplePediatric, тренажёр для разработки нижних конечностей		+	+	
		Тренажёр «АМАДЕО», компьютеризированная система активной и пассивной реабили-		+	+	

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Легкие нарушения 5-24%	Умеренные нарушения 25-49%	Выраженные нарушения 50-95%	Абсолютные нарушения 96-100%
	конечностей измеряется с помощью угломера в градусах)	литации пальцев кисти с БОС Эллипсоидный тренажёр TorneoTransform				
		Роботизированный тренажёр «APMEO»	+	+	+	
		Электротренажёр для механотерапии Artromot		+	+	
		Электротренажёры для механотерапии KINETEC™		+	+	
		Шведская стенка «Элит»	+	+		
		Райдер складной TorneoSwing	+	+		
		Kids Treadmill с твистером LEM-KTM002Kids	+	+		
		Велотренажёр KidsExercise- BikeLEM-KEB001Kids	+	+		
4.	<b>контроль произвольных двигательных функций b760</b>  проба Ромберга (простая и сен- сibiliзиро- ванная), шкала баланса Берга	THERA-trainer TigoSimplePediatric, тренажёр для разработки нижних конечностей		+	+	+
		Стол механотерапии				
		Шведская стенка «Элит»	+	+		
		Роботизированный тренажёр «APMEO»		+	+	
		Тренажёр «АМАДЕО», ком- пьютеризированная система активной и пассивной реаби- литации пальцев кисти с БОС		+	+	
		Велотренажёр TorneoSiesta	+	+		
		Балансировочный диск	+	+	+	
		Оборудование для массажа и самомассажа пальцев рук (мячи, «ёжики», кольца и т.д.)	+	+	+	
5.	<b>функции стереотипа походки b770</b>	Подвесные системы (петлевой тренажёр, «Экзарта», «Акробат», «Гроса»)		+	+	+
		Брусья реабилитационные для ходьбы с подвесом		+	+	
		Шведская стенка «Элит»	+	+		
		THERA-trainer TigoSimplePediatric, тренажёр		+	+	+

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Легкие нарушения 5-24%	Умеренные нарушения 25-49%	Выраженные нарушения 50-95%	Абсолютные нарушения 96-100%
	шкала баланса Берга, стаби- лометрическая платформа, тест асимметрии шага	для разработки нижних конечностей				
		Терапевтический многофункциональный тренажёр MOTOMed		+	+	+
		ErigoBasic, стол-вертикали- затор с интегрированным роботизированным ортопедическим устройством			+	+
		Безопасный батут для пожи- лых и инвалидов, складной батут SportElit (38) R-1280	+	+	+	
		«Атлант», роботизированный реабилитационный комплекс для локомоторной терапии		+	+	
		«Имитрон» имитатор ходьбы		+	+	+
		Реабилитационный тренажёр «Реха-Стим» для восстано- вления функции ходьбы		+	+	+
		Активный вертикализатор- параподиум		+	+	+
		Эллипсоидный тренажёр TorneoTransform				
		Kids Treadmill с твистером LEM-KTM002Kids	+	+	+	
		Велотренажёр Kids Exercise Bike LEM-KEB001Kids	+	+	+	
		Подвесные системы (петлевой тренажёр, «Экзарта», «Акробат», «Гроса»)		+	+	
6.	<b>изменение позы тела d410</b>  тест баланса Берга	Balance-Trainer, балансировочный тренажёр и стендер-вертикализатор		+	+	+
		Коленопупор		+	+	
		Активный вертикализатор- параподиум		+	+	+
		Безопасный батут для пожилых и инвалидов	+	+	+	+
		Складной батут SportElit (38) R-1280			+	+

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Легкие нарушения 5-24%	Умеренные нарушения 25-49%	Выраженные нарушения 50-95%	Абсолютные нарушения 96-100%
		Подвесные системы (петлевой тренажёр, «Экзарта», «Акробат», «Гроса»)			+	+
7.	<b>поддержание положения тела d415</b>	Брусья реабилитационные для ходьбы с подвесом	+	+	+	+
	тест баланса Берга	Безопасный батут для пожилых и инвалидов	+	+	+	
		«Атлант», роботизированный реабилитационный комплекс для локомоторной терапии		+	+	
		Balance-Trainer, балансировочный тренажёр и стендер-вертикализатор		+	+	+
		Реабилитационный тренажёр «Реха-Стим» для восстановления функции ходьбы		+	+	
		Активный вертикализатор-параподиум		+	+	+
		Балансировочный диск	+	+		
8.	<b>перемещение тела d420</b>	Массажная кушетка	+	+	+	+
	индекс мобильности Ривермид	Подвесные системы (петлевой тренажёр, «Экзарта», «Акробат», «Гроса»)			+	+
9.	<b>поднятие и перенос объектов d 430</b>	Роботизированный тренажёр «APMEO»		+	+	
	тест MACS	Стол механотерапии	+	+	+	
	шкала FIM	Оборудование для массажа и самомассажа пальцев рук (мячи, «ёжики», кольца и т.д.)	+	+	+	+
10.	<b>использование кисти и руки d 445</b>	«АМАДЕО», компьютеризированная система активной и пассивной реабилитации пальцев кисти с биологической обратной связью, оценкой силы и объема движений			+	+
	тест Френчай, форма кистевого захвата, тест ABILHAND (возможности кисти)	Роботизированный тренажёр «APMEO»	+	+	+	
		Стол механотерапии		+	+	
		Оборудование для массажа и самомассажа пальцев рук (мячи, «ёжики», кольца и т.д.)	+	+	+	+

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Легкие нарушения 5-24%	Умеренные нарушения 25-49%	Выраженные нарушения 50-95%	Абсолютные нарушения 96-100%
		Комплект дверных ручек UlnalInitial			+	
		Активный инвалидный захват для 3х ключей HA-4110			+	
		Ручной захват для подбирания предметов с пола HMP			+	
		Захват для надевания рубашек DA-5201			+	
11.	<b>ходьба d 450</b>	Брусья реабилитационные для ходьбы с подвесом	+	+	+	+
	индекс мобильности Ривермид, 3-метровый тест	«Атлант», роботизированный реабилитационный комплекс для локомоторной терапии	+	+	+	+
		Активный вертикализатор-параподиум	+	+	+	+
		Беговая дорожка TorneoInita	+	+		
		Эллипсоидный тренажёр TorneoTransform	+	+	+	+
		Kids Treadmill с твистером LEM-KTM002Kids	+	+		
		Складной бегун SportElit (38) R-1280	+	+		
12.	<b>передвижение с использованием технических средств d465</b>	Кресло-коляска с электроприводом C-2000			+	+
	индекс мобильности Ривермид, индекс ходьбы Хаузера	Активная инвалидная коляска Мотус			+	+
		Гидравлический подъёмник ИПП-2Г			+	+
		Подъёмник электрический для инвалидов в креслах-колясках ELEGANCE			+	+
		Активный вертикализатор-параподиум		+	+	
		Ходунки на 4х колесах для больных ДЦП с подлокотной опорой HMP-KA 2200		+	+	
		Ходунки детские CF 05-2022		+	+	
		Костыль опорный регулируемый по высоте, с устройством противоскользким LY-937-U		+	+	

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Легкие нарушения 5-24%	Умеренные нарушения 25-49%	Выраженные нарушения 50-95%	Абсолютные нарушения 96-100%
		Трость складная ориентационная			+	+
		Детская складная трость, алюминий		+	+	
		ТРОСТЬ 3-опорная FS 926 Armed		+	+	
		Трость опорная FS924 с УПС		+	+	
		Ходунки 2х уровневые, складывающиеся, регулируемые по высоте, с телескопическими ножками BRW-350		+	+	
		Кресло-коляска Rebotec Мальта			+	
		Ходунки универсальные VCBP003		+	+	
		Ходунки с подмышечной опорой для инвалидов и пожилых людей OPTIMAL-KAPPA LY-9701		+	+	
		Универсальный электрический подъёмник для инвалидов и пожилых MINIK (с тканевым подвесом)			+	+
		Простыня скользящая для перемещения больного			+	+

Так как в основе реабилитации лежит МКФ, то специалисту необходимо ориентироваться, при помощи какого оборудования можно выявить нарушения и в каких доменах это будет отражаться.

Необходимо учесть, что оборудование может быть представлено в двух вариантах: расширенном и базовом.

### ***Оборудование для диагностики***

Для диагностики двигательных функций инвалида согласно доменам МКФ рекомендуется использовать следующее оборудование.

#### **b730— мышечная сила**

Тренажёр «АМАДЕО» – оборудование для восстановления мышечной силы для мелких мышц (механизированное устройство для восстановления активных движений в пальцах).

Терапевтический многофункциональный тренажёр MOTOmed.  
b735 – мышечный тонус

THERA-trainerTigoSimplePediatric – тренажёр для разработки нижних конечностей.

Терапевтический многофункциональный тренажёр MOTOmed

Artromot — аппараты для пассивной роботизированной механотерапии суставов.

Тренажёры для пассивной разработки суставов Kinetec.

b710 – функции подвижности сустава

THERA-trainerTigoSimplePediatric – тренажёр для разработки нижних конечностей.

Тренажёр «АМАДЕО» – оборудование для восстановления мышечной силы для мелких мышц (механизированное устройство для восстановления активных движений в пальцах).

Реабилитационный комплекс для функциональной терапии конечностей с расширенной обратной связью Armeo.

Аппараты для пассивной роботизированной механотерапии суставов Artromot.

Тренажёры для пассивной разработки суставов Kinetec

b760 – контроль произвольных двигательных функций

THERA-trainerTigoSimplePediatric – тренажёр для разработки нижних конечностей.

Тренажёр «АМАДЕО» – оборудование для восстановления мышечной силы для мелких мышц (механизированное устройство для восстановления активных движений в пальцах).

Реабилитационный комплекс для функциональной терапии верхних конечностей с расширенной обратной связью Armeo.

b770 – функции стереотипа походки

Тренажёр для разработки нижних конечностей THERA-trainerTigoSimplePediatric

Терапевтический многофункциональный тренажёр MOTOmed.

Нейро-ортопедический реабилитационный пневмокостюм РПК «Атлант».

Аппарат для активно-пассивной механотерапии «Имитрон».

d415 – поддержание положения тела

Нейро-ортопедический реабилитационный пневмокостюм РПК «Атлант».

Реабилитационный тренажёр для восстановления функции ходьбы Reha-Stim.

d 430 – поднятие и перенос объектов

Реабилитационный комплекс для функциональной терапии конечностей с расширенной обратной связью Armeo.

d 445 – использование кисти и руки

Тренажёр «АМАДЕО» – оборудование для восстановления мышечной силы для мелких мышц (механизированное устройство для восстановления активных движений в пальцах).

Реабилитационный комплекс для функциональной терапии конечностей с расширенной обратной связью Armeo.

d 450 – ходьба

Нейро-ортопедический реабилитационный пневмокостюм РПК «Атлант».

## **5. Оборудование для социально-психологической реабилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов**

### **5.1. Применение Международной классификации функционирования в социально-психологической реабилитации**

В настоящее время в системе медико-социальной реабилитации для оценки результатов вмешательств, качества жизни, факторов окружающей среды, потребностей, профессиональной пригодности, реабилитации и результатов вмешательств используется Международная классификация функционирования (МКФ).

В психологической реабилитации можно выделить следующие наиболее часто встречающиеся домены:

b114 – Функции ориентированности

Включено: функции ориентированности во времени, месте и личности – ориентированности по отношению к себе и другим; дезориентация во времени, месте и личности.

b117 – Интеллектуальные функции

Включено: функции интеллектуального роста; интеллектуальная задержка, умственная задержка, деменция.

#### b126 – Темперамент и личностные функции

Включено: функции экстраверсии, интроверсии, компромисса, добросовестности, психической и эмоциональной стабильности, открытости; оптимизма; поиска нового; уверенность; принципиальность. Определяются психологом после минования острейшего периода.

#### b130 – Волевые и побудительные функции

Включено: функции силы воли, мотивации, аппетита, сила желания (включая силу желания веществ, которыми можно злоупотреблять), контроль импульсивных побуждений.

#### b140 – Функции внимания

Включено: функции поддержки внимания, смены внимания, разделения внимания, способности уделять внимание; концентрация; рассеянность.

#### b144 – Функции памяти

Включено: функции кратковременной и долговременной памяти, немедленной, недавней и отсроченной памяти: промежуток запоминания; воспроизведения хранящегося в памяти; запоминания; функции, используемые в повторении и изучении, например ответственные за появление номинальной, селективной и диссоциативной амнезии.

#### b152 – Функции эмоций

Включено: функции адекватности эмоций, регулирования и диапазона эмоций; аффект; печаль, счастье, любовь, страх, гнев, ненависть, напряжённость, беспокойство, радость, горе; неустойчивость эмоций; сглаживание аффекта.

#### b156 – Функции восприятия

Включено: функции слухового, зрительного, обонятельного, вкусового, тактильного и пространственного восприятия (например, галлюцинация или иллюзия).

#### b164 – Познавательные функции высокого уровня

Включено: функции абстрагирования и организации мышления, управления временем, понимания и суждения, формирования концепции, категоризации, гибкости познания.

#### b172 – Функции вычисления

Включено: функции сложения, вычитания и других простых математических вычислений; функции сложных математических действий.

b176 – Умственные функции последовательных сложных движений

Включено: такие нарушения, как идеаторная, идеокинетическая, одевания, окулomotorная и речевая апраксия.

b180 – Функции самоощущения и ощущения времени

Включено: самоощущение, образ тела, ощущение времени.

b760 – Контроль произвольных двигательных функций

Включено: функции контроля простых произвольных движений и сложных произвольных движений, координации произвольных движений, опорных функций руки и ноги, моторной координации право- лево, координации глаз-рука и координации глаз-нога; такие нарушения, как проблемы контроля и координации, дис-диадохокинезия.

d155 – Приобретение практических навыков

Развитие базисных и комплексных навыков, необходимых для выполнения серии действий или задач, с тем чтобы самостоятельно делать выбор и развивать определённые навыки, например использования орудий труда или в играх, таких как шахматы. Включено: приобретение базисных и комплексных навыков.

d160 – Концентрация внимания

Целенаправленное фокусирование внимания на специфичных стимулах, например сосредоточение в шумной обстановке.

d163 – Мышление

Формулирование и использование самостоятельно или вместе с другими, идей, концепций и образов целенаправленно или нецеленаправленно, например создание художественного образа, доказательство теоремы, оперирование идеями, мозговой штурм, медитация, раздумье, спекулятивное или рефлекторное мышление.

d166 – Чтение

Восприятие и интерпретация письменного материала (например, книг, инструкций или газет, в том числе вышедших на языке Брайля) с целью получения общих знаний или специальной информации.

d170 – Письмо

Использование или воспроизведение языковых символов для передачи информации, например, описание событий или составление письма.

d172 – Вычисление

Произведение вычислений с применением математических принципов для решения проблем, которые сформулированы в словах, и

запись или отражение результатов, например вычисление суммы из трёх слагаемых или получение результата деления одного числа на другое.

#### d175 – Решение проблем

Поиск ответов на вопросы или ситуации, идентифицируя и анализируя их, разработка вариантов и решений, оценка потенциальных последствий решений и выполнение принятого решения, например, решение противоречий между двумя людьми. Включено: решение простых проблем, решение сложных проблем.

#### d210 – Выполнение отдельных задач

Выполнение простых, сложных и координированных действий, имеющих отношение к умственным и физическим компонентам выполнения задач, например инициирование задачи, организация времени, места и материальных ресурсов для выполнения задачи, стимулирование выполнения задачи, выполнение, завершение и способность не отступать от выполнения задачи. Включено: выполнение простых или сложных задач, выполнение отдельных задач самостоятельно или в группе.

#### d220 – Выполнение многоплановых задач

Последовательное или одновременное выполнение простых, сложных и координированных действий, являющихся частью многоплановых, многосоставных и сложных задач. Включено: выполнение многоплановых задач, завершение многоплановых задач, выполнение многоплановых задач самостоятельно и в группе.

#### d230 – Выполнение повседневного распорядка

Выполнение простых, сложных и координированных действий для планирования, организации и исполнения повседневных дел или обязанностей, например распределение времени и планирование отдельных задач в течение дня. Включено: организация и исполнение повседневного распорядка; управление уровнем собственной активности.

#### d240 – Преодоление стресса и других психологических нагрузок

Выполнение простых, сложных и координированных действий с целью успешного управления и контроля психологических нагрузок при выполнении задач, требующих высокой ответственности и связанных со стрессом, отвлекающими факторами и кризисными ситуациями, например управление транспортом в условиях интенсивного движения или присмотр за группой детей. Включено: ответственность; преодоление стресса и кризисных ситуаций.

#### d710 – Базисные межличностные взаимодействия

Взаимодействие с людьми в соответствии с ситуацией и в социально приемлемой форме, например оказание внимания и уважения в подходящих случаях или ответ на чувства других. Включено: уважение и сердечность в отношениях, положительное восприятие отношений, проявление терпимости в отношениях; критика в отношениях, намеки в отношениях; допустимый физический контакт в отношениях.

#### d750 – Неформальные социальные отношения

Отношения с другими индивидами, например, случайные отношения с людьми, живущими в том же сообществе или месте жительства, с сотрудниками, студентами, приятелями, людьми одного социального уровня или профессии. Включено: неформальные отношения с друзьями, с согражданами, со знакомыми, с соседями, с равными индивидами.

#### d760 – Семейные отношения

Создание и поддержание семейных и родственных отношений, например с ближайшим и расширенным семейным окружением, с воспитывающей и приёмной семьёй, а также другого, более отдалённого уровня родственных отношений, например, с троюродными братьями и сёстрами, опекунами. Включено: отношения родители-дети, дети-родители, детей в семье, с дальними родственниками.

#### d 815 – Дошкольное образование

Обучение по программе начального уровня, предназначенной для введения и подготовки ребёнка к условиям обязательного школьного образования, например приобретение навыков выполнения ежедневных заданий или занятия начальной подготовкой к школе.

#### d 820 – Школьное образование

Получение допуска в школу, выполнение всех требований школы, своих прав и обязанностей, изучение материала по курсу обучения, предметов, выполнение учебного плана программ начального или среднего образования, включая регулярное посещение школы, работа совместно с другими учащимися, восприятие указаний учителей, организация процесса обучения, завершение выполнения намеченных задач и проектов, переход на другой этап обучения.

#### d 825 – Профессиональное обучение

Выполнение всех требований программы профессионально-технического обучения и учебного плана подготовки к работе в какой-либо профессии или специальности.

#### d 830 – Высшее образование

Выполнение всех требований программы высшей школы в университетах, академиях и других высших учебных заведениях, а также всех требований учебного плана для получения степени, диплома, сертификата и других удостоверений, например завершение курса обучения в университете на звание бакалавра или магистра, завершение обучения в медицинской академии или в другом высшем учебном заведении.

#### d845 – Получение работы, выполнение и прекращение трудовых отношений

Поиск, нахождение и выбор работы, приём на работу и принятие условий, выполнение обязанностей и продвижение, увольнение с работы в установленном порядке. Включено: поиск работы; подготовка документов или анкетных данных; контакт с предпринимателем и подготовка к собеседованию; сохранение своей работы; оценка своих профессиональных качеств; подача объявления; прекращение работы.

#### d910 – Жизнь в сообществах

Включение во все аспекты социальной жизни сообществ, например в деятельность благотворительных организаций, клубов или профессиональных общественных организаций. Включено: неформальные объединения, формальные ассоциации; церемонии.

#### d920 – Отдых и досуг

Включение в любые формы игр, отдыха или досуга, например неофициально или официально организованные игры и спортивные состязания, оздоровительные программы, программы отдыха и развлечения или переключения; посещение художественных галерей, музеев, кино и театров; включение в рукоделие или хобби, чтение для удовольствия, игру на музыкальных инструментах, экскурсии, туризм и путешествия для удовольствия. Включено: игры, спортивные состязания, искусство и культура, рукоделие, хобби, неформальное общение.

#### e310 – Семья и ближайшие родственники.

Индивиды, связанные рождением, браком или другими отношениями, признанными в культурной среде как близкородственные, например, супруги, партнёры, родители, кровные братья и сестры, дети, опекуны, приёмные родители, бабушки и дедушки.

#### e410 – Индивидуальные установки семьи и ближайших родственников

Общие или специфичные мнения и точки зрения близких родственников в семье относительно личности или других вопросов

(например, социальных, политических и экономических проблем), которые влияют на поведение и действия индивида.

е415 – Индивидуальные установки отдалённых родственников

Общие или специфичные мнения и точки зрения дальних родственников относительно личности или других вопросов (например, социальных, политических и экономических проблем), которые влияют на поведение и действия индивида.

е420 – Индивидуальные установки друзей

Общие или специфичные мнения и точки зрения друзей относительно личности или других вопросов (например, социальных, политических и экономических проблем), которые влияют на поведение и действия индивида.

е425 – Индивидуальные установки знакомых, сверстников, коллег, соседей и членов сообщества

Общие или специфичные мнения и точки зрения знакомых, сверстников, коллег, соседей и членов сообщества относительно личности или других вопросов (например, социальных, политических и экономических проблем), которые влияют на поведение и действия индивида.

## **5.2. Использование оборудования в социально-психологической реабилитации с позиции МКФ**

Психологическая реабилитация является составной частью процесса комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, детей-инвалидов. Психологическая реабилитация включает в себя как психологическую диагностику, так и психологическую коррекцию выявленных при диагностике нарушений. В психологической реабилитации инвалидов, детей-инвалидов актуальным является оснащение кабинета психолога диагностическим и коррекционным оборудованием.

Материально-техническое обеспечение кабинета психолога создаёт необходимые условия для эффективного проведения психологических мероприятий. Вся окружающая обстановка в кабинете психолога должна содействовать процессу психологической реабилитации и абилитации. Для повышения эффективности реабилитационных и абилитационных мероприятий, требуется использование инновационного оборудования, которое будет оказывать наиболее оптимальное и комплексное воздействие на инвалидов, детей-инвалидов.

Организация кабинета психолога требует внедрения передовых, прогрессивных устройств, которые способствуют развитию тактильных ощущений, расслаблению, содействуют формированию и восстановлению когнитивных процессов.

Для полноценной психологической/нейропсихологической диагностики и составления грамотной программы психологической/нейропсихологической реабилитации психолог использует в своей деятельности диагностическое и коррекционное оборудование.

**Таблица 2. Применение современного диагностического и реабилитационного оборудования в психологической реабилитации инвалидов с позиции МКФ**

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Категория пациентов (дети, взрослые)	Этап реабилитации (диагностика, реабилитация)	Легкие нарушения	Умеренные нарушения	Выраженные нарушения	Абсолютные нарушения
<b>Интеллект. Когнитивные процессы.</b>								
b117	Интеллектуальные функции	Вибро-музыкальный сухой бассейн	дети	реабилитация	+	+	+	+
		Комплект «Сенсорный уголок Трио»	дети		+	+	+	+
		Интерактивная световая панель «Лунная ночь» с пузырьковыми панелями	дети		+	+	+	+
		Фиброоптический душ (150 волокон)	дети		+	+	+	+
		Интерактивный пол Hitekfloor	дети		+	+	+	
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
b140	Функции внимания	Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые	диагностика (п. 1) реабилитация (п. 1-3)	+	+		
		Интерактивный пол Hitekfloor	дети, взрослые		+	+	+	

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Категория пациентов (дети, взрослые)	Этап реабилитации (диагностика, реабилитация)	Легкие нарушения	Умеренные нарушения	Выраженные нарушения	Абсолютные нарушения
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+	+	
b144	Функции памяти	Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые	диагностика (п. 1) реабилитация (п. 1, 2)	+	+		
		Интерактивный пол Hitekfloor	дети		+	+	+	
b156	Функции восприятия	Вибро-музыкальный сухой бассейн	дети	диагностика (п. 6) реабилитация (п. 1-8)	+	+	+	
		Интерактивная световая панель «Лунная ночь» с пузырьковыми панелями	дети, взрослые		+	+	+	+
		Фиброоптический душ (150 волокон)	дети, взрослые		+	+	+	+
		Интерактивный пол Hitekfloor	дети, взрослые		+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+	+	
		Декоративно-развивающая панель «Дерево»	дети		+	+	+	
		Комплект «Сенсорный уголок Трио»	дети, взрослые		+	+	+	+
b160	Функции мышления	Интерактивный пол Hitekfloor	дети	диагностика (п. 2) реабилитация (п. 1-4)	+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+	+	
		Декоративно-развивающая панель «Дерево»	дети		+	+	+	

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Категория пациентов (дети, взрослые)	Этап реабилитации (диагностика, реабилитация)	Легкие нарушения	Умеренные нарушения	Выраженные нарушения	Абсолютные нарушения
b164	Познавательные функции высокого уровня	Интерактивный пол Hitekfloor	дети	диагностика (п. 2) реабилитация (п. 1-3)	+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+	+	
b172	Функции вычисления	Интерактивный пол Hitekfloor	дети	диагностика (п. 2) реабилитация (п. 1-3)	+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+	+	
b176	Умственные функции последовательных сложных движений	Интерактивный пол Hitekfloor	дети, взрослые	диагностика (п. 2) реабилитация (п. 1-3)	+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+	+	
b180	Функции самоощущения и ощущения времени	Вибро-музыкальный сухой бассейн	дети	реабилитация	+	+		
		Интерактивный пол Hitekfloor	дети		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+		
d130	Копирование	Интерактивный пол Hitekfloor	дети	реабилитация	+	+		
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+		
d135	Повторение	Интерактивный пол Hitekfloor	дети	реабилитация	+	+		

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Категория пациентов (дети, взрослые)	Этап реабилитации (диагностика, реабилитация)	Легкие нарушения	Умеренные нарушения	Выраженные нарушения	Абсолютные нарушения
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+		
d150	Усвоение навыков счета	Интерактивный Hitekfloor	дети	реабилитация	+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+	+	
d155	Приобретение практических навыков	Интерактивный пол Hitekfloor	дети	реабилитация	+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+	+	
d160	Концентрация внимания	Вибро-музыкальный сухой бассейн	дети	диагностика (п. 7) реабилитация (п. 1-7)	+	+	+	+
		Комплект «Сенсорный уголок Трио»	дети, взрослые		+	+	+	+
		Интерактивная световая панель «Лунная ночь» с пузырьковыми панелями	дети, взрослые		+	+	+	+
		Фиброоптический душ (150 волокон)	дети, взрослые		+	+	+	+
		Интерактивный пол Hitekfloor	дети, взрослые		+	+	+	
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Категория пациентов (дети, взрослые)	Этап реабилитации (диагностика, реабилитация)	Легкие нарушения	Умеренные нарушения	Выраженные нарушения	Абсолютные нарушения
d163	Мышление	Интерактивный пол Hitekfloor	дети	реабилитация	+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+	+	
		Декоративно-развивающая панель «Дерево»	дети		+	+	+	+
d172	Вычисление	Интерактивный пол Hitekfloor	дети	диагностика (п. 2) реабилитация (п. 1-3)	+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+	+	
d177	Принятие решений	Интерактивный пол Hitekfloor	дети	реабилитация	+	+		
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+		
d210	Выполнение отдельных задач	Интерактивный пол Hitekfloor	дети	реабилитация	+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система NIRVANA	дети		+	+	+	
d220	Выполнение многоплановых задач	Интерактивный пол Hitekfloor	дети	реабилитация	+	+		
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+		

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Категория пациентов (дети, взрослые)	Этап реабилитации (диагностика, реабилитация)	Легкие нарушения	Умеренные нарушения	Выраженные нарушения	Абсолютные нарушения
d230	Выполнение повседневного распорядка	Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети взрослые	реабилитация	+	+		
<b>Эмоциональная сфера</b>								
b1263	Психическая устойчивость	Вибро-музыкальный сухой бассейн	дети	реабилитация	+	+	+	+
		Комплект «Сенсорный уголок Трио»	дети, взрослые		+	+	+	+
		Интерактивная световая панель «Лунная ночь» с пузырьковыми панелями	дети, взрослые		+	+	+	+
		Фиброоптический душ (150 волокон)	дети, взрослые		+	+	+	+
		Интерактивный пол Hitekfloor	дети, взрослые		+	+	+	+
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
b152	Функции эмоций	Вибро-музыкальный сухой бассейн	дети	диагностика (п. 7) реабилитация (п. 1-7)	+	+	+	+
		Комплект «Сенсорный уголок Трио»	дети, взрослые		+	+	+	+
		Интерактивная световая панель «Лунная ночь» с пузырьковыми панелями	дети, взрослые		+	+	+	+
		Фиброоптический душ (150 волокон)	дети, взрослые		+	+	+	+
		Интерактивный пол Hitekfloor	дети, взрослые		+	+	+	
		Интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA	дети		+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Категория пациентов (дети, взрослые)	Этап реабилитации (диагностика, реабилитация)	Легкие нарушения	Умеренные нарушения	Выраженные нарушения	Абсолютные нарушения
d240	Преодоление стресса и других психологических нагрузок	Вибро-музыкальный сухой бассейн	дети	реабилитация	+	+	+	+
		Комплект «Сенсорный уголок Трио»	дети, взрослые		+	+	+	+
		Интерактивная световая панель «Лунная ночь» с пузырьковыми панелями	дети, взрослые		+	+	+	+
		Фиброоптический душ (150 волокон)	дети, взрослые		+	+	+	+
		Интерактивный пол Hitekfloor	дети, взрослые		+	+	+	
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система NIRVANA	дети		+	+	+	
Социальные функции. Межличностное взаимодействие.								
b122	Глобальные психосоциальные функции	Вибро-музыкальный сухой бассейн	дети	реабилитация	+	+	+	+
		Комплект «Сенсорный уголок Трио»	дети		+	+	+	+
		Интерактивная световая панель «Лунная ночь» с пузырьковыми панелями	дети		+	+	+	+
		Фиброоптический душ (150 волокон)	дети		+	+	+	+
		Интерактивный пол Hitekfloor	дети		+	+	+	+
		Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+		
b130	Волевые и побудительные функции	Аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED	дети, взрослые		+	+	+	
		Интерактивный пол Hitekfloor	дети, взрослые		+	+		
		Интерактивная система NIRVANA	дети		+	+	+	

Так как в основе реабилитации лежит МКФ, то специалисту необходимо ориентироваться, при помощи какого оборудования можно выявить нарушения и в каких доменах это будет отражаться. Также в процессе коррекции выявленных нарушений важно понимать, какое оборудование с какими доменами МКФ соотносится. Ниже рассмотрим алгоритм действия психолога в процессе психологической/нейropsychологической реабилитации (рис. 4).

Рис. 4.

### Алгоритм действий психолога



### ***Оборудование для диагностики***

В психологической/нейропсихологической диагностике для оценки высших психических функций и эмоционально-личностной сферы может быть использовано следующее оборудование:

- альбом для нейропсихологической диагностики (Е.Ю. Балашовой и М.С. Ковязиной и др. авторов);

- стимульные материалы для нейропсихологической диагностики здоровых лиц разного возраста (в том числе детей), а также больных с различными мозговыми дисфункциями. Определяются следующие домены МКФ: b140; b144; b156; b160; b164; b172;

- аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED. Аппаратно-программная система SCHUHFRIED (Австрия) предназначена для оценки психологического и нейропсихологического состояния обследуемого и формирования дальнейших реабилитационных (коррекционных) мероприятий. Система тестирования Vienna (VTS) представляет собой надёжное средство для проведения психодиагностических измерений и определения индивидуальных черт характера в контексте психологической экспертно-реабилитационной диагностики. Используется для детей и взрослых способных к усвоению инструкций. Определяются следующие домены МКФ: b114; b117; b140; b144; b152; b156; b160; b164; b172; b176; b180; d825; d830; d845;

- методика исследования интеллекта ребёнка Е. А. Стребелевой (комплект № 1; комплект № 2);

- методика предназначена для исследования психического развития детей. Определяются следующие домены МКФ: b114; b117; b140; b156; b160; b164; b172; d815; d820.

- современные методики, тесты и компьютерные программы для психологической и психофизиологической диагностики детей и взрослых (диагностика готовности к школьному обучению, диагностика школьной адаптации, диагностика умственного развития школьника, прогрессивные матрицы Равена, диагностика детско-родительских отношений, таблицы Шульте, интеллектуальный тест Р. Кеттелла, диагностика развития понятийных форм мышления (Астапов В. М.), тесты на тревогу и депрессию, многофакторный опросник Р. Кеттелла, тест интеллекта Р. Амтхауэра, цветовой тест Люшера, тест общего уровня работоспособности Э. Ландольта, ММРІ; кубики Кооса, тест «Отношение к болезни ЛОБИ» и др) Определяются следующие домены МКФ: b114; b117; b140; b144; b152; b156; b160; b164; b172; b176; b180; d240; d710; d750; d760;

– профориентационные диагностики (краткий отборочный тест (КОТ). Методика «Мотивы выбора профессии», дифференциально-диагностический опросник Е.А. Климова, методика «Карта интересов», методика «Мотивы выбора профессии» и др). Применяются для взрослых и подростков с целью профориентационного отбора, организации профессионального обучения, профессионального консультирования. Определяются следующие домены МКФ: d825; d830; d840; d845.

### ***Оборудование для реабилитации***

– аппаратно-программный комплекс SCHUHFRIED. Используется в когнитивной реабилитации детей и взрослых, способных к усвоению инструкций. Основные домены МКФ: b114; b117; b140; b144; b152; b156; b160; b164; b172; b176; b180;

– компьютерная программа когнитивной реабилитации RehaCom. Используется в когнитивной реабилитации детей и взрослых, способных к усвоению инструкций. Основные домены МКФ: b114; b117; b140; b144; b152; b156; b160; b164; b172; b176; b180;

– компьютерная программа когнитивной реабилитации Scientific-BrainTraining PRO. Используется в когнитивной реабилитации детей и взрослых, способных к усвоению инструкций. Основные домены МКФ: b114; b117; b140; b144; b152; b156; b160; b164; b172; b176; b180;

– стимульный материал для когнитивной реабилитации детей и взрослых (предметы разной формы, величины, текстуры, разных цветов; пирамидки, матрешки, мячи, счетные палочки, пластилин, пазлы, мозаики, кубики и пр.) Основные домены МКФ: b114; b117; b140; b144; b152; b156; b160; b164; b172; b176; b180;

– декоративно-развивающая панель Дерево. Предназначена для развития у детей мелкой моторики, тактильных ощущений, логики, пространственного мышления. Основные домены МКФ: b156; b160; d163;

– практические пособия, программы когнитивной реабилитации. Основные домены МКФ: b114; b117; b140; b144; b152; b156; b160; b164; b172; b176; b180;

– интерактивный пол Hitekfloor. Применяется для детей и взрослых с целью позитивного воздействия на психоэмоциональное состояние человека. В детской реабилитации применяется с развлекательной и образовательной целью. Основные домены МКФ: d114; b117; b122; b1263; b130; b140; b144; b152; b156; b160; b164; b180; d130; d135; d150; d155; d160; d163; d172; d177; d210; d220; d230; d240;

– интерактивная система виртуальной реальности NIRVANA. Применяется для детей с целью позитивного воздействия на психоэмоциональное состояние, способствует преодолению когнитивного дефицита, восстановлению моторики, стимулирует активность пациента. Основные домены МКФ: d114; b117; b122; b130; b140; b144; b152; b156; b160; b164; b180; d130; d135; d150; d155; d160; d163; d172; d177; d210; d220; d230;

– оборудование с БОС. Применяется для детей и взрослых с целью позитивного воздействия на психоэмоциональное состояние человека, обучению навыкам саморегуляции, улучшению когнитивных процессов. Основные домены МКФ: b1263; b140; b152; b156; d240;

– вибро-музыкальный сухой бассейн. Применяется для детей с целью позитивного воздействия на психо-эмоциональное состояние, тренировки ощущений, развития восприятия. Основные домены МКФ: d114; b152; b156; d240;

– интерактивная световая панель «Лунная ночь» с пузырьковыми панелями. Применяется для детей и взрослых с целью позитивного воздействия на психоэмоциональное состояние человека. В детской реабилитации тренировка цветосенсорного восприятия. Основные домены МКФ: b1263; b140; b152; b156; d240;

– комплект «Сенсорный уголок Трио». Применяется для детей и взрослых с целью позитивного воздействия на психоэмоциональное состояние человека, восстановления и развитие восприятия. Основные домены МКФ: b1263; b140; b152; b156; d240;

– фиброоптический душ. Применяется для детей и взрослых с целью позитивного воздействия на психоэмоциональное состояние человека, восстановления и развитие восприятия. Основные домены МКФ: b1263; b140; b152; b156; d240;

– оборудование для песочной терапии. Используется в реабилитации детей и взрослых как невербальная форма психотерапии, позволяющая понять человеку свои внутренние процессы, может использоваться для снятия эмоционального напряжения. В реабилитации детей применяется для развития восприятия, ощущений, мышления. Основные домены МКФ: b1263; b152; b156; b160; d160; d163; d210; d220; d230; d240; d710; d750; d760; d910; e310; e410;

– оборудование для сенсорной комнаты. Применяется для детей и взрослых с целью позитивного воздействия на психоэмоциональное состояние человека, обучению саморегуляции. Способствует развитию

и восстановлению сенсорно-перцептивных процессов. Оказывает стимулирующее и активирующее воздействие. Основные домены МКФ: b1263; b140; b152; b156; d240;

– аудиовизуальная музыкальная система. Применяется для детей и взрослых с целью позитивного воздействия на психоэмоциональное состояние человека. Основные домены МКФ: b1263; b152; d240;

– мультимедийный комплекс. Применяется для детей и взрослых с целью позитивного воздействия на психоэмоциональное состояние человека. Основные домены МКФ: b1263; b152; d240.

## **6. Оборудование для логопедической реабилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов**

### **6.1. Применение Международной классификации функционирования в логопедической реабилитации**

В настоящее время в системе медико-социальной реабилитации для оценки результатов вмешательств, качества жизни, факторов окружающей среды, оценки потребностей, оценки профессиональной пригодности, реабилитации и оценки результатов вмешательств используется Международная классификация функционирования (МКФ).

В логопедической реабилитации можно выделить следующие наиболее часто встречающиеся домены:

#### ***Категория «Структуры и функции» b16801***

##### ***Функции голоса и речи***

##### **b168 – Умственные функции речи**

Специфические умственные функции распознавания и использования знаков, символов и других компонентов языка.

Включено: функции восприятия и расшифровки устной, письменной речи или других форм языка типа языка знаков; функции выражения в виде устной, письменной речи или других форм языка; интегральные функции языка, речи и письма, например, ответственные за появление афазии восприятия, выражения, Брока, Вернике и проводниковой.

b1680 – Восприятие языка Специфические умственные функции декодирования сообщений в разговорной, письменной или другой форме, например, на языке знаков для понимания их смысла.

b16800 – Восприятие разговорного языка

Умственные функции декодирования сообщений в разговоре для понимания их смысла.

b16801 – Восприятие письменного языка

Умственные функции декодирования сообщений в письме для понимания их смысла.

b16802 – Восприятие языка знаков

Умственные функции декодирования сообщений на языках знаков, подающихся с помощью рук или других движений для понимания их смысла.

b1681 – Выражение посредством языка

Специфические умственные функции, необходимые для передачи несущих смысл сообщений на разговорном, письменном, сигнальном и другом языке.

b16810 – Выражение посредством разговорного языка

Умственные функции, необходимые для передачи несущих смысл сообщений посредством устной речи.

b16811 – Выражение посредством письменного языка

Умственные функции, необходимые для передачи несущих смысл сообщений посредством письма.

b16812 – Выражение посредством языка знаков

Умственные функции, необходимые для передачи несущих смысл сообщений посредством языка знаков с помощью рук или других движений.

b1682 – Интегративные функции языка

Умственные функции, которые придают семантический и символический смысл, выстраивают грамматическую структуру и мысли при составлении сообщений на разговорном, письменном или другом языке.

***Слух и вестибулярные функции***

b230 – Функции слуха

Сенсорные функции, относящиеся к ощущению звука, его местоположения, источника, громкости и качества звуков.

Включено: функции восприятия и распознавания звука, локализации источника звука и стороны его расположения, распознавание речи; нарушения, такие как глухота, ухудшение слуха, потеря слуха.

### b2301 – Распознавание звуков

Сенсорные функции, относящиеся к улавливанию звука, включая дифференциацию фона и бинауральный синтез, разделение и совмещение.

### b2304 – Распознавание речи

Сенсорные функции, относящиеся к определению разговорного языка и различения его с другими звуками.

## ***Функции голоса и речи***

### b310 – Функции голоса

Функции образования различных звуков при прохождении воздуха через гортань.

Включено: функции голосообразования и качества голоса; функции фонации, произношения, громкости и других качеств голоса; нарушения, такие как афония, дисфония, хрипота, гипер- и гипоназальность.

### b3100 – Голосообразование

Функции производства звука посредством координации движений гортани и окружающих ее мышц с дыхательной системой.

Включено: функции фонации, громкость, такое нарушение, как афония.

### b3101 – Качество голоса

Функции создания голосовых характеристик, включая высоту звука, резонанс и другие признаки.

Включено: функции высокого или низкого тона; нарушения, такие как гипер- и гипоназальность, дисфония, охриплость или огрубение.

### b320 – Функции артикуляции

Функции образования звуков речи.

Включено: функции произношения, артикуляции фонем; спастическая, атаксическая и вялая дизартрия; анартрия.

### b330 – Функции беглости и ритма речи

Функции создания непрерывности и темпа речи.

Включено: функции непрерывности, ритма, беглости и мелодии речи; ударения и интонации; нарушения, такие как заикание, запинка, загромождение, брадилалия и тахилалия.

### b3300 – Беглость речи

Функции создания плавности и непрерывности потока речи.

Включено: функции плавной связи речи, запинание, нарушения, такие как заикание, затруднение, отсутствие беглости, повторение звуков, слов, частей слов и нерегулярные остановки речи.

### b3301 – Ритм речи

Функции модуляции, темпа и ударного стиля речи.

Включено: нарушения, такие как стереотипный или повторяющийся речевой ритм.

### b3302 – Скорость речи

Функции темпа речи.

Включено: нарушения, такие как брадилалия и тахилалия.

### b3303 – Мелодичность речи

Функции модуляции стиля мелодии речи.

Включено: просодия речи, интонации, мелодия речи; нарушения, такие как монотонная речь.

### b340 – Альтернативные голосовые функции

Функции воспроизведения других способов вокализации

Включено: функции воспроизведения определенной тональности нот, диапазона звуков, например, при пении, бормотании и напеве; громкого крика и визга.

### b3401 – Составление звукового ряда

Функции воспроизведения изменяющегося набора звуков.

Включено: функции лепета у детей.

## ***Функции, связанные с пищеварительной системой (b510-b569)***

### b510 – Функции приёма нутриентов

Функции, связанные с приёмом внутрь твёрдых или жидких веществ через рот.

Включено: функции сосания, жевания и кусания, манипулирования пищей во рту, слюноотделения, глотания, регургитации, сплёвывания и рвоты; нарушения, такие как дисфагия, аспирация пищи, аэрофагия, гиперсаливация, слюнотечение и недостаточная саливация.

### b5101 – Кусание

Функции разрезания, отрывания кусков пищи передними зубами.

### b5102 – Жевание

Функции размельчения, перемолки и обработки пищи задними зубами (молярами).

### b5103 – Обработка пищи во рту

Функции, связанные с манипуляцией пищей во рту зубами и языком.

### b5105 – Глотание

Функции, связанные с прохождением пищи и жидкости через рот, глотку, пищевод в желудок в соответствующем объёме и с соответствующей скоростью.

Включено: ротовая, глоточная или пищеводная дисфагия, нарушения прохождения пищи по пищеводу.

b51050 – Глотание через рот

Функция прохождения пищи и жидкости через рот в соответствующем объёме и с соответствующей скоростью.

b51051 – Глотание через глотку

Функция прохождения пищи и жидкости через глотку в соответствующем объёме и с соответствующей скоростью.

***d 815 – Дошкольное образование***

Обучение по программе начального уровня, предназначенной для введения и подготовки ребёнка к условиям обязательного школьного образования, например приобретение навыков выполнения ежедневных заданий или занятия начальной подготовкой к школе.

***d 820 – Школьное образование***

Получение допуска в школу, выполнение всех требований школы, своих прав и обязанностей, изучение материала по курсу обучения, предметов, выполнение учебного плана программ начального или среднего образования, включая регулярное посещение школы, работа совместно с другими учащимися, восприятие указаний учителей, организация процесса обучения, завершение выполнения намеченных задач и проектов, переход на другой этап обучения.

**6.2. Использование оборудования в логопедической реабилитации с позиции МКФ**

Медико-логопедическая реабилитация является составной частью процесса комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, детей-инвалидов. Медико-логопедическая реабилитация включает в себя как диагностику, так и медико-логопедическую коррекцию выявленных при диагностике нарушений. В медико-логопедической реабилитации инвалидов, детей-инвалидов актуальным является оснащение кабинета логопеда диагностическим и коррекционным оборудованием.

Материально-техническое обеспечение кабинета создаёт необходимые условия для эффективного проведения мероприятий. Вся окружающая обстановка в кабинете логопеда должна содействовать процессу реабилитации и абилитации речи. Для повышения эффективности реабили-

литационных и абилитационных мероприятий, требуется использование инновационного оборудования, которое будет оказывать наиболее оптимальное и комплексное воздействие на инвалидов, детей-инвалидов.

Организация кабинета логопеда требует внедрения передовых, прогрессивных устройств, которые способствуют развитию тактильных ощущений, расслаблению, содействуют формированию и восстановлению когнитивных процессов.

Для полноценной диагностики и составления плана восстановления речи логопед использует в своей деятельности диагностическое и коррекционное оборудование (таблица 3).

**Таблица 3. Применение современного диагностического и реабилитационного оборудования в логопедической реабилитации инвалидов с позиции МКФ**

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Легкие нарушения 24-49%	Умеренные нарушения 25-49%	Выраженные нарушения 50-95%	Абсолютные нарушения 96-100%
<b>Умственные функции речи. Специфические умственные функции</b> <b>Логопедическое исследование и коррекция дизартрии, дислалии, афазии</b>						
	Восприятие языка СЕНСОРНЫЕ ФУНКЦИИ РЕЧИ b1680 методики диагностики	Альбомы для диагностики: «Альбом для логопеда» Иншакова О.Б.	+	+	+	—
	СЕНСОРНЫЕ ФУНКЦИИ РЕЧИ b1680 диагностика/ коррекция	Интерактивный комплекс «Логопедический Замок». Кабинет реабилитации и абилитации инвалидов (детей- инвалидов) с нарушениями сенсорных функций (включая слепых, глухих)	+	+	+	—
	СЕНСОРНЫЕ ФУНКЦИИ РЕЧИ b1680 диагностика/ коррекция	Мультимедийный интерактив- ный развивающий комплекс «Логопедическая шхуна». Кабинет реабилитации и абилитации инвалидов (детей- инвалидов) с нарушениями сенсорных функций (включая слепых, глухих)	+	+	+	—

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Легкие нарушения 24-49%	Умеренные нарушения 25-49%	Выраженные нарушения 50-95%	Абсолютные нарушения 96-100%
	Восприятие разговорного языка b16800	Тренажёр речевой мультисенсорный «ИНТОН-М»	+	+		—
		Коррекционно-развивающий программный комплекс «Живой звук»	+	+	+	—
	Восприятие письменного языка b16801 методики диагностики	Схемы нейропсихологическо- го обследования высших психических функций: по методике Хомской Е.В. производства «ИМИТОН»	+	+	+	—
		Аппаратно-программный комплекс «Дельфа – 142»	+	+	—	—
	Выражение посредством письменного языка b16811 методики диагностики	Схемы нейропсихологическо- го обследования высших психических функций: по методике Хомской Е.В. производства «ИМИТОН»	+	+	+	—
		Аппаратно программный комплекс «Дельфа – 142»	+	+	+	—
	Функции слуха b230 методики диагностики	Альбомы для диагностики: «Альбом для логопеда» Иншакова О.Б.	+	+	+	—
	Распознавание звуков b2301 методики диагностики	Тренажёр речевой мультисенсорный «ИНТОН-М»	+	+	+	—
		Коррекционно-развивающий программный комплекс «Живой звук»	+	+	+	+
	Распознавание речи b2304 методики диагностики	Альбомы для диагностики: «Альбом для логопеда» Иншакова О.Б.	+	+	+	—
		Тренажёр речевой мультисенсорный «ИНТОН-М»	+	+	+	—
		Коррекционно-развивающий программный комплекс «Живой звук»	+	+	+	+
ФУНКЦИИ АРТИКУЛЯЦИИ (Логопедическая исследование и коррекция дислалии, ринолалии, дизартрии, дисфазия, афазии)						
	Функции голоса b310 методики диагностики					

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Легкие нарушения 24-49%	Умеренные нарушения 25-49%	Выраженные нарушения 50-95%	Абсолютные нарушения 96-100%
	Голосообразование b3100 методики диагностики	Зеркало настенное с подсветкой	+	+	+	+
		Зеркало малое для индивидуальной работы	+	+	+	+
		Альбомы для диагностики: «Альбом для логопеда» Иншакова О.Б.	+	+	+	+
		Коррекционно-развивающий программный комплекс «Живой звук»	+	+	+	+
	Функции артикуляции b320 методики диагностики	Зеркало настенное с подсветкой. Зеркало малое для индивидуальной работы	+	+	+	+
		Набор из 9 логопедических массажных зондов (авторы Воробьева Т.А., Крупенчук О.И.)	+	+	+	+
		Набор из 8 логопедических шпателей по Новиковой Е.В.	+	+	+	+
		Аппаратно-программный комплекс «Дельфа – 142»	+	+		—
		Интерактивный комплекс «Логопедический Замок» Кабинет реабилитации и абилитации инвалидов (детей-инвалидов) с наруше- ниями сенсорных функций (включая слепых, глухих)	+	+	+	—
	Функции беглости и ритма речи b330 методики диагностики	Мультимедийный интерактивный развивающий комплекс «Логопедическая шхуна». Кабинет реабилита- ции и абилитации инвалидов (детей-инвалидов) с наруше- ниями сенсорных функций (включая слепых, глухих)	+	+	+	—
		Аппаратно-программный комплекс «Дельфа – 142»	+	+	+	—
		Музыкальный центр/ синтезатор (для логоритмики)	+	+	+	—

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Легкие нарушения 24-49%	Умеренные нарушения 25-49%	Выраженные нарушения 50-95%	Абсолютные нарушения 96-100%
	Ритм речи b3301 методики диагностики	Тренажёр речевой мультисенсорный «ИНТОН-М»	+	+	+	—
		Аппаратно-программный комплекс «Дельфа – 142»	+	+	+	—
		Музыкальный центр/ синтезатор (для логоритмики)	+	+	+	—
	Скорость речи b3302 методики диагностики	Альбомы для диагностики: «Альбом для логопеда» Иншакова О.Б.	+	+	+	+
		Набор из 9 логопедических массажных зондов (авторы Воробьева Т.А., Крупенчук О.И.)	+	+	+	+
		Набор из 8 логопедических шпателей по Новиковой Е.В.	+	+	+	+
		Аппаратно-программный комплекс «Дельфа – 142»	+	+	+	+
	Мелодичность речи b3303 методики диагностики	Музыкальный центр/ синтезатор (для логоритмики)	+	+	+	—
		Аппаратно-программный комплекс «Дельфа – 142»	+	+	+	—
ФУНКЦИЯ ПРИЕМА ПИЩИ (Логопедическая исследование и коррекция дисфагии)						
	Функции приема нутриентов b510 методики диагностики					—
	Кусание b5101 методики диагностики	Набор из 9 логопедических массажных зондов (авторы Воробьева Т.А., Крупенчук О.И.)	—	+	+	+
		Набор из 8 логопедических шпателей по Новиковой Е.В.	—	+	+	+
		Аппарат для нейромышечной электрофониатрической и электроартикуляционной стимуляции «ВокаСтим» (VocaStim), Physiomed	—	+	+	+
	Жевание b5102 методики диагностики	Набор из 9 логопедических массажных зондов (авторы Воробьева Т.А., Крупенчук О.И.)	—	+	+	+

N	Ограничение (в соответствии с МКФ)	Оборудование	Легкие нарушения 24-49%	Умеренные нарушения 25-49%	Выраженные нарушения 50-95%	Абсолютные нарушения 96-100%
		Набор из 8 логопедических шпателей по Новиковой Е.В.	—	+	+	+
		Аппарат для нейромышечной электрофониатрической и электроартикуляционной стимуляции «ВокаСтим» (VocaStim), Physiomed	—	+	+	+
	Глотание b5105 методики диагностики	Набор из 8 логопедических шпателей по Новиковой Е.В.	—	+	+	+
		Специализированное питание типа FRESENIUS		+	+	+
		Набор из 9 логопедических массажных зондов (авторы Воробьева Т.А., Крупенчук О.И.)	—	+	+	+

### **Оборудование для диагностики**

В диагностике нарушения речи у детей и взрослых может быть использовано следующее оборудование:

- диагностический альбом: «Альбом для логопеда» под редакцией Иншакова О.Бю;
- методика исследования интеллекта ребёнка Е. А. Стребелевой (комплект № 1; комплект № 2). Методика предназначена для исследования психического развития детей;
- схемы нейропсихологического обследования высших психических функций: по методике Хомской Е.В. производства «ИМИТОН».

### **Оборудование для реабилитации**

#### **Логопедическая коррекция для детей:**

- Звуковая панель «Угадай звук, сравни животное»

С помощью новой развивающей панели «Угадай звук, сравни животное» дети смогут в игровой форме учиться различать голоса животных и их внешний вид.

Над кнопками находятся изображения слона, собаки, осла, петуха, обезьяны, лошади, кошки и медведя. Нажав на кнопку из верхнего ряда животных, изображение начинает светиться. Для того чтобы прозвучал звук данного животного, необходимо в нижнем ряду найти такое же изображение и нажать на кнопку под ним. Если животные выбраны неправильно, то подсветка изображения погаснет, и звук животного воспроизведен.



— Звуковая панель «Звуки воды».

Звуковая панель «Звуки воды» станет отличным дидактическим материалом для изучения различных звуков. Особенно рекомендуется для слабовидящих детей.

Панель оснащена шестнадцатью кнопками, при нажатии на который воспроизведётся звук, и картинками, которые соответствуют звукам воды. Панель оснащена следующими звуками – душ, дождь, треск льда на реке, бассейн, звук кипящей воды, вода, текущая из крана, родник, морское побережье, вода, льющаяся в стакан, водопад, река (плеск волн), фонтан, шаги по скрипучему снегу, прибой, стирка, унитаз.



– Комплектация развивающего набора «Говорим с пелёнок».

В состав комплекта входит DVD-программа «Понималка». Благодаря ей малыш учится выражать свои мысли и желания ещё до того, как сможет разговаривать.

Начиная читать в раннем возрасте, дети делают это осознанно, хорошо понимая смысл прочитанного. Их кругозор быстро расширяется, повышается интеллект, они становятся яркими, увлечёнными личностями.

Комплект «Говорим с пелёнок» даёт отличные результаты вместе с развивающим набором «Чтение с пелёнок». В индивидуальных занятиях с каждым малышом можно использовать либо одну методику, либо обе сразу – хороших результатов вам в любом случае не придётся долго ждать! Желательно также разнообразить обучение элементами игры, физической и творческой активностью.



– Интерактивный комплекс «Логопедический Замок».

Интерактивный развивающий комплекс с коррекционной направленностью «Логопедический Замок» содержит в себе информационно-практический материал, включающий разнообразные компьютерные программы, дидактический материал и методические пособия, развивающие и обучающие игры, научные и практические мультимедийные презентации, которые можно использовать как на подгрупповых, так и на индивидуальных занятиях в зависимости от поставленных задач и психофизиологических возможностей воспитанников с речевыми нарушениями. Также игровые упражнения и задания.

– Мультимедийный интерактивный развивающий комплекс «Логопедическая шхуна».

Сенсорная(интерактивная) панель «Логопедическая шхуна» – интерактивный сенсорный комплекс, содержащий в себе информационно-практический материал, включающий разнообразные компьютерные программы, дидактический материал и методические пособия,

развивающие и обучающие игры, научные и практические мультимедийные презентации, которые можно использовать как на подгрупповых, так и на индивидуальных занятиях в зависимости от поставленных задач и психофизиологических возможностей воспитанников с речевыми нарушениями. Также игровые упражнения и задания.

- Коррекционно-развивающий программный комплекс «Живой звук».

- Набор из 9 логопедических массажных зондов (авторы Воробьёва Т.А., Крупенчук О.И.).

- Аппаратно-программный комплекс «Дельфа-142».

- Комплексная программа работы над устной и письменной речью, включая работу со связным текстом.

Тексты для пересказа организованы по уровням сложности, к ним подобраны вопросы и опорные слова. Для рассказа по картине используется 21 шедевр русских художников с музыкальным сопровождением, выделением смысловых частей картины, необходимой лексикой, образцами текстов-описаний.

- Тренажёр речевой мультисенсорный «ИНТОН-М».

- Универсальный планшет с речевым выводом, предназначенный для коммуникации с помощью символов «Indi» применяется для метода альтернативной коммуникации.

- Набор из 8 логопедических шпателей по Новиковой Е.В.

- Зеркало настенное с подсветкой.

- Зеркало малое для индивидуальной работы.

- Стимульный материал для когнитивной реабилитации детей и взрослых (предметы разной формы, величины, текстуры, разных цветов; пирамидки, матрёшки, мячи, счётные палочки, пластилин, пазлы, мозаики, кубики и пр.).

- Декоративно-развивающая панель «Дерево». Предназначена для развития у детей мелкой моторики, тактильных ощущений, логики, пространственного мышления.

- Оборудование с БОС. Применяется для детей и взрослых с целью позитивного воздействия на психоэмоциональное состояние человека, обучения навыкам саморегуляции, улучшения когнитивных процессов.

- Аудиовизуальная музыкальная система. Применяется для детей и взрослых с целью позитивного воздействия на психоэмоциональное состояние человека.

## Заключение

Наличие в реабилитационных организациях оборудования, соответствующего современным требованиям к реабилитационному процессу, позволяет обеспечить эффективность реабилитационных мероприятий. Апробация методик подбора, размещения и использования реабилитационного оборудования позволила сказать, что:

1. Важным фактором эффективности процесса реабилитации является правильный подбор реабилитационного оборудования, его грамотное использование, позволяющее реализовать принципы этапности, системности и комплексности реабилитации. Методологическим инструментом, позволяющим разработать технологические схемы применения оборудования в процессе реабилитации, является Международная классификация функционирования.

2. При подборе оборудования для оказания услуг пациенту:

- важно учитывать степень тяжести нарушений инвалида;
- учитывать реабилитационные цели;
- учитывать возраст пациента;
- использовать оборудование, рекомендованное ГОСТами или иными нормативными документами;
- использовать не только высокотехнологичное оборудование, но и приспособления, которые пациент мог бы использовать самостоятельно в быту после обучения и консультаций.

Таким образом, развитие реабилитационных технологий, с одной стороны и выстраивание методики их использования с другой позволит обеспечить реабилитационный эффект.

## Список литературы

1. Приказ Минтруда России №275 от 23 апреля 2018 г. «Об утверждении примерных положений о многопрофильных реабилитационных центрах для инвалидов и детей-инвалидов, а также примерных перечней оборудования, необходимого для предоставления услуг по социальной и профессиональной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов».

2. Международная классификация функционирования ограниченных жизнедеятельности и здоровья / International Classification of Functioning, Disability and Health, Short Version. – ВОЗ, 2001.

3. Международная классификация функционирования, ограниченных жизнедеятельности и здоровья детей и подростков. / Всемирная организация здравоохранения, ФГБУ ФБ МСЭ Минтруда России. – М., 2016 г.

4. Амосова Н.Н., Каплина Н.И. Практические упражнения для восстановления речи больных после инсульта. – М.: Астрель, 2007. – 48 с.

5. Балашова А.С., Белкин А.А., Зуева Н.А. и др.. Диагностика и лечение дисфагии при заболеваниях центральной нервной системы. Клинические рекомендации. М., 2013.

6. Визель Т.Г. Как вернуть речь. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 214 с.

7. Визель Т.Г. Основы нейропсихологии: учеб. для студентов вузов. – М.: АСТ: Астрель Транзиткнига, 2005. – 384 с.

8. Кадыков А.С. Реабилитация после инсульта. – М.: Миклош, 2003. – 176 с.

9. Лопухина И.С. Логопедия. Речь, ритм, движение. – СПб.: Корона-век, 2008. – 128 с.

10. Основы логопедии с практикумом по звукопроизношению. – М.: Владос, 2007. – 347 с.

11. Парамонова Л.Г. Упражнения для развития речи. – СПб.: Дельта, 2008. – 208 с.

Подписано в печать 18.12.2018 г.

Формат 60х84/16. Бумага офсетная 80 г/м2.

Печать RISO. Усл.печ.л. 3,95. Заказ № 0013. Тираж 100 экз.



АНО РИЦ "Здравствуй!"  
Тел. 8 (342) 270-14-05. E-mail: hellobook@mail.ru