

**Федеральное государственное образовательное  
учреждение высшего образования «Национальный  
государственный Университет физической культуры, спорта и  
здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»**

**ПРИНЯТА:**

**УТВЕРЖДЕНА:**

Протокол № \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_\_ г.



**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ДЛЯ ЛИЦ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ**

**Направленность: физкультурно-оздоровительная**

**Возраст обучающихся: лица зрелого возраста (25-50 лет)**

**Срок реализации: 144 часа**

**Авторы-составители:  
канд. пед. наук Ненахов И. Г.  
канд. пед. наук Шелехов А.А.**

**Санкт-Петербург (Самара)**

**2019**

Настоящая программа дополнительного образования для лиц с рассеянным склерозом (далее – Программа) разработана в соответствии с:

- Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" (с изм. и доп.);
- Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" (с изм. и доп.);
- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп.);
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.01.2003 N 4 "О введении в действие СанПиН 2.1.2.1188-03" (вместе с "СанПиН 2.1.2.1188-03. 2.1.2. «Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 29.01.2003) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 14.02.2003 N 4219);
- Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп.);
- Письмом Министерства образования и науки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Федеральным законом от 28.12.2013 № 442-ФЗ (ред. от 21.07.2014) "Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации";
- Приказом Минспорта России от 17.12.2014 г. № 1039 (ред. от 07.04.2015) об утверждении ФГБОУ ВПО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург» государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) на 2017 и на плановый период 2018 и 2019 годов;

## **I. Пояснительная записка.**

Программа дополнительного образования для лиц с рассеянным склерозом.

Данная программа имеет физкультурно-оздоровительную (коррекционную) направленность.

Повышение качества жизни, организация и реализация социальной адаптации и интеграции - одни из наиболее актуальных потребностей для лиц с ограничениями в состоянии здоровья. На сегодняшний день большое количество людей трудоспособного возраста имеют различные устойчивые ограничения здоровья группу, что приводит к ситуации невозможности выполнения социальных функций. В ряде случаев, первичный дефект может быть приобретенными и своём симптомокомплексе иметь вторичные нарушения: сенсорные, функций движения, когнитивные и т.д. Зачастую именно вторичные нарушения и их последствия являются основным барьером для социальной адаптации данной категории граждан. В последнее десятилетие была сформулирована и принята концепция междисциплинарного подхода при работе с лицами с ограничениями в состоянии здоровья. Одну из значимых ролей в междисциплинарной команде

играет специалист в области адаптивной физической культуры. Роль данного специалиста не исчерпывается подбором упражнений необходимых для восстановления утраченных функций, но имеет прямое значение для качества жизни объекта воздействия. Научно доказано, что гиподинамия даже условно здорового человека приводит к стойким, а в ряде случаев к хроническим изменениям функционального состояния организма. В условиях наличия патологии проявление вторичных нарушений могут иметь гипертрофированный вид, а их прогрессирование происходит интенсивно и в достаточно короткие сроки, усугубляя первичный дефект и нанося значительный ущерб качеству жизни человека с ограниченными возможностями здоровья.

В настоящий период времени разрабатываются образовательные программы по адаптивной физической культуре для лиц с ограничениями в состоянии здоровья, имеющие различные нарушения (слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, психические отклонения и интеллектуальные нарушения и т.д.). К сожалению, для ряда заболеваний и патологий не существует специально разработанных программ, направленных на коррекцию, компенсацию и профилактику вторичных нарушений. Существует потребность в разработке образовательных программ по адаптивной физической культуре для лиц с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями центральной нервной системы (болезнь Паркинсона, Альцгеймера, рассеянный склероз и т.д.).

Рассеянный склероз – заболевание центральной нервной системы, то есть головного и спинного мозга, в основе которого лежит распад миелиновых оболочек. Достоверной причины возникновения данного заболевания нет, но есть предположения, что рассеянный склероз может возникать вследствие иммунных нарушений, генетической предрасположенности, действия факторов окружающей среды или действия вирусов. Неоднозначность и неясность причин возникновения тяжёлого заболевания нервной системы не

позволяет проводить лечение с прогнозированием успеха. Наиболее характерными для данного заболевания вторичными нарушениями являются:

- двигательные нарушения различной тяжести, к которым относятся спастические параличи/парезы нижних конечностей, гемипарезы;
- атаксии,
- нарушение тонкой моторики,
- могут сопровождаться нарушением акта глотания и речи;
- вестибулярными нарушениями;
- нарушениями локомоторных функций (ходьбы, бега и др.)

до полной утраты этих функций;

- нарушениями мышечного тонуса;
- нарушением или утратой навыков самообслуживания;
- глазодвигательными нарушениями;
- нарушениями зрительного анализатора;
- нарушениями чувствительности;
- Нарушениями работы внутренних органов;
- психическими расстройствами.

Одной из отличительных черт рассеянного склероза является рецидивирующее течение – возникновение и сохранение отдельных симптомов и синдромов в течении ограниченного времени, после чего нарушения могут регрессировать, затем развивается новое обострение с новым или прошлым набором синдромов и симптомов. По мере развития заболевания симптомокомплекс может возникать чаще, а регрессия может быть неполной, то есть характеризуется достаточностью и куммулятивностью нарушений, которые становятся стойкими и хроническими факторами, приводящими к снижению качества жизни человека, а в некоторых случаях и к летальному исходу.

Реже наблюдается ситуация, когда развитие рассеянного склероза изначально имеет быстрый и прогрессирующий характер.

В настоящий момент рассеянный склероз наиболее распространён в Северной и Центральной Европе, России, Южной Канаде, северной части США, Новой Зеландии и южной части Австралии. Особую группу риска составляет население в возрасте 20-40 лет.

Несмотря на, большую распространённость рассеянного склероза и возможность инвалидизации лиц трудоспособного возраста, в настоящий момент не существует научно-доказанных методик в сфере лечебной физической культуры и физической реабилитации, адаптивной физической культуры направленных на работу с данным контингентом. Так как данное заболевание характеризуется разрушением миелиновой оболочки нерва (демиелинизацией), которое может возникать на любом участке нервной системы, что приводит к грубым двигательным нарушениям, а также внезапностью обострения и кумулятивностью вторичных нарушений, то у лиц с рассеянным склерозом наблюдается резкое нарушение или утрата навыков самообслуживания и независимого перемещения. Увеличение спастического пареза сопровождается утратой или грубым нарушением двигательных функций приводит к развитию контрактур суставов, проявлениям гиподинамии, атрофии мышц и их перерождению, что существенно снижает качества жизни человека.

Решение проблемы рассеянного склероза невозможно путём одностороннего лечения (медицинского), но только комплексного подхода, где в сочетании с медикаментозным лечением будет проводиться профилактика и коррекция вторичных нарушений опорно-двигательного аппарата средствами адаптивной физической культуры, сохранение, развитие или компенсация жизненно важных умений, навыков и физических способностей. Адаптивная физическая культура обладает достаточным арсеналом средств, методов, методик, направленных на коррекцию, компенсацию и профилактику вторичных сопутствующих нарушений.

Исходя из вышеописанного логично сделать вывод о необходимости разработки программы по адаптивной физической культуре для лиц с рассеянным склерозом.

Содержание данной программы подобрано в соответствии с ее направленностью и основными задачами:

- коррекция и компенсация вторичных нарушений, обусловленных диагнозом
- профилактика возникновения и осложнения сопутствующих заболеваний;
- поддержание объёма двигательных функций
- оптимизация двигательного режима лиц с рассеянным склерозом.

Специфической особенностью данной программы является её одновременная направленность как на максимально возможное сохранение двигательных функций и уровня развития физических качеств, как в период обострения заболевания, так и на снижение проявления негативного влияния вторичных нарушений или их компенсацию в период ремиссии.

Учитывая специфику нарушения: волнообразность возникновения симптомокомплексов и прогрессирование заболевания с течением времени, применение средств адаптивной физической культуры должны носить компенсаторно-профилактический характер. Средства и методы АФК используемые в данной программе в большинстве своем аналогичными с теми, что применяются в процессе физического воспитания условно здоровых людей (элементы гимнастики, подвижные и спортивные игры, циклические физические упражнения и т.д.) Однако реализация программы подразумевает повышенные требования к соблюдению техники безопасности выполнения физических упражнений и адекватное регулирование нагрузки (как объем, так и интенсивность) непосредственно в процессе занятия, так как получение травмы и переутомление, с большой вероятностью спровоцирует ухудшение

состояния, занимающегося в следствии возникновение или усугубление новых синдромов заболевания.

Для предотвращения возможных критических ситуаций рекомендуются индивидуальные занятия и занятия в малых группах (4-6 человек). Так как большая часть занимающихся является гражданами трудоспособного возраста и имеют социальные обязанности, то рекомендуемая частота **занятий 2-3 раза** в неделю, с возможностью самостоятельного выполнения заданий занимающимся, в домашних условиях.

В материально-техническое обеспечение программы входит: гимнастический инвентарь (мячи, скакалки, и т.д.),

фитнес оборудование (фитболы, степ платформы, эластичные тренажёры, медицинболы различные по весу),

специализированные технические средства механотерапии (имитрон, беговая дорожка тредмил с низкой начальной скоростью для тренировки локомоторных функций и активной вертикализации).

Выполнение заданий с использованием инвентаря и специализированных технических средств рекомендуется под контролем инструктора по адаптивной физической культуре.

Содержание программы разработано с учетом показаний и противопоказаний, характерных для лиц с рассеянным склерозом, однако сложная структура данного заболевания, предполагает необходимую предварительную консультацию с врачом на предмет специфических индивидуальных противопоказаний.

### **Цель и задачи дополнительной образовательной программы**

#### **Цель программы:**

Формирование, коррекция, компенсация двигательной сферы лиц с рассеянным склерозом



## **Задачи программы:**

### **Образовательные задачи:**

- сформировать систему знаний, необходимых для сознательного и активного применения двигательных умений и навыков в процессе жизнедеятельности;
- формировать двигательные умения и навыки, необходимые в социально-трудовой и бытовой деятельности;
- обучить технике правильного выполнения специальных физических упражнений;
- сформировать знания для самостоятельного подбора и применения физических упражнений.

### **Воспитательные задачи:**

- воспитывать осознанное и адекватное отношения к самостоятельной деятельности;
- сформировать устойчивый интерес к занятиям АФК,
- формировать у занимающихся потребность в ведении здорового образа жизни.

### **Оздоровительные задачи:**

- способствовать повышению сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям внешней среды,
- обеспечивать условия для профилактики возникновения вторичных отклонений в состоянии здоровья,
- повышать общую работоспособность.

### **Развивающие задачи:**

➤ содействовать поддержанию оптимального уровня развития основных двигательных способностей: координационных, скоростных, силовых, выносливости, гибкости.

### **Коррекционные задачи:**

- способствовать коррекции вестибулярных нарушений;
- способствовать коррекции базовых локомоторных функций;
- способствовать коррекции манипуляторной деятельности (через развитие мелкой моторики);
- способствовать коррекции нарушений психомоторных функций;
- способствовать коррекции эмоционально-волевой сферы;
- способствовать коррекции моторных дисфункций опорно-двигательного аппарата (ОДА).

### **Компенсаторные задачи:**

- компенсировать утраченные или нарушенные функции опорно-двигательного аппарата,
- обучать социально-бытовым и гигиеническим навыкам с использованием технических средств реабилитации,
- обучать навыкам эргономичного перемещения в пределах квартиры, дома, улицы,
- обучать навыку передвижения с использованием технических средств.

### **Профилактические задачи:**

- оказывать профилактику гиподинамии и гипокинезии,
- оказывать профилактику возникновения вторичных нарушений опорно-двигательного аппарата,

- содействовать профилактике заболеваний кардио-респираторной системы,
- обеспечить профилактику падений и травм опорно-двигательного аппарата,
- содействовать профилактике негативных социальных явлений,
- содействовать профилактике психоэмоционального переутомления,

### **Возраст лиц, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы.**

Программа ориентирована на лиц с рассеянным склерозом в возрасте от 25 до 50 лет (зрелый возраст).

Для реализации данной программы, занимающиеся проходят педагогическое тестирование, направленное на выявление их уровня физической подготовленности, уровня социально-бытовой адаптации и состояния психоэмоциональной сферы. По результатам тестирования участники программы будут распределены на 3 группы:

1. лица с низким уровнем двигательной активности и зависимые в бытовом плане от окружающих (нуждаются в помощи в перемещении, приёме пищи, гигиенических процедурах) - занятия проводятся только в индивидуальной форме;
2. лица, испытывающие значительные ограничения в быту (перемещаются на кресле-коляске, ходят с дополнительной опорой, не работают) - занятия проводятся как в групповой, так и индивидуальной форме;
3. лица, испытывающие незначительные ограничения в социально-бытовом обслуживании, но полностью независимы в их выполнении (ходят с дополнительной опорой или без, стереотип ходьбы

нарушен, нарушена функция сохранения равновесия, работают). Занятия проводятся в групповой форме. Возможны самостоятельные занятия.

В случае прогрессирования заболевания, снижения уровня функционирования, или наоборот улучшения состояния, освоения целей и решение задач, предложенных для одной из групп занимающихся, допускается перевод занимающегося в другую группу.

Данная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации в нестационарной форме. Занятия могут проводиться как в малых группах, так и индивидуально.

### **Сроки реализации дополнительной образовательной программы (продолжительность образовательного процесса, уровни).**

Реализация программы рассчитана на два года. Общий объем учебного времени составляет 144 часа, по 72 на каждый год.

### **Формы и режим занятий.**

Основными формами организации педагогической системы данной программы являются занятия по адаптивной физической культуре (индивидуальные и групповые занятия), самостоятельные занятия физическими упражнениями (домашние занятия). Вместе с тем занятия по адаптивной физической культуре являются основной формой организации учебного процесса, и реализуется в очной форме.

Формами подведения итогов коррекционных занятий является педагогическое тестирование, с помощью которого проводится комплексная оценка основных двигательных навыков, уровень проявления физических способностей и физиологических показателей.

При проведении занятий используются беседа, рассказ, подвижные игры малой интенсивности с предметами и без них, практические занятия в спортивном зале, направленные на сохранение уровня проявления гибкости, силовых, выносливости, скоростных и координационных способностей.

В процессе обучения используются современные **образовательные технологии**:

- **здоровье сберегающие технологии** – привитие гигиенических навыков, навыков правильного дыхания, закаливание, использование физических упражнений имеющих лечебно-воспитательный эффект, **корректирующих и коррекционных упражнений**;
- **лично-ориентированное и дифференцированное обучение** – применение тестов и заданий с учетом уровня физической подготовленности и группы здоровья.

### **Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.**

Подведения итогов и определение результативности дополнительной образовательной программы осуществляется посредством комплексного педагогического тестирования двигательных навыков и физических способностей.

Осуществляя индивидуальный и дифференцированный подходы в процессе развития двигательных способностей, занимающиеся 1 группы должны овладеть следующими знаниями и умениями:

#### **Занимающиеся должны знать:**

- технику безопасности и правила поведения в спортивном зале;
- название основного, используемого в процессе занятий спортивного инвентаря;

- основные команды и термины, используемые в физической культуре;
- меры предупреждения травматизма во время занятий двигательной активностью, в частности на занятиях АФК;
- рекомендации по технике безопасного перемещения на кресле-коляске.

**Занимающиеся должны уметь:**

1. одеваться с минимальной внешней помощью;
2. перемещаться (пересаживаться) с кресло-коляски на стул/скамью с минимальной помощью;
3. самостоятельно перемещаться в помещении спортивного зала (или квартиры) альтернативным способом: ползание на четвереньках, попластунски, перекатами и т.д.;
4. выполнять физические упражнения с применением технических средств;
5. соблюдать дисциплину во время занятий.

**Занимающиеся должны овладеть:**

1. навыками выполнения физических упражнений с применением спортивного инвентаря и специальных тренажёров, с помощью инструктора или самостоятельно.
2. альтернативными и адаптированными вариантами основных бытовых навыков с использованием специальных технических средств и помощью инструктора или помощника.

Занимающиеся 2 группы должны овладеть следующими знаниями и умениями:

**Занимающиеся должны знать:**

1. правила поведения в процессе адаптивной физической культуры;
2. технику безопасности и правила поведения в спортивной зале;
3. технику безопасности при занятиях на тренажёрах;
4. меры предупреждения травматизма на занятиях АФК.

### **Занимающиеся должны уметь:**

1. самостоятельно реализовать бытовые и гигиенические потребности;
2. перемещаться самостоятельно с применением/без применения дополнительной опоры;
3. выполнять базовые двигательные действия;
4. выполнять физические упражнения с предметами (мячами, гимнастической скакалкой, обручем);
5. выполнять физические упражнения с применением спортивного инвентаря и специальных технических средств;
6. соблюдать дисциплину во время занятий.

### **Занимающиеся должны овладеть:**

1. техникой самостоятельного и безопасного перемещения;
2. техникой самостоятельного выполнения базовых двигательных действий;
3. техникой выполнения физических упражнений с использованием спортивного инвентаря и прочих специализированных технических средств.

Занимающиеся группы 3 должны овладеть следующими знаниями и умениями:

### **Занимающиеся должны знать:**

1. санитарно-гигиенические требования к проведению занятий по АФК (в том числе к организации самостоятельных занятий);
2. правила техники безопасности на занятиях по АФК (в том числе к организации самостоятельных занятий);
3. название спортивного инвентаря, оборудования, специальную терминологию, которая используется в процессе занятий адаптивной физической культурой;
4. принципы адаптивной физической культуры (общеметодические, специально- методические);

5. технику безопасности при выполнении физических упражнений, подвижных игр, циклических физических упражнений;
6. правила дозировки физической нагрузки и самоконтроля;
7. технику безопасности при выполнении физических упражнений с применением специальных технических средств;
8. технику ходьбы с палками для скандинавской ходьбы;
9. основные причины травматизма в процессе занятий адаптивной физической культурой с учетом особенностей своего заболевания и меры их предупреждения.

**Занимающиеся должны уметь:**

1. выполнять задания по показу и словесной инструкции, правильно принимать различные исходные положения для выполнения физических упражнений;
2. регулировать дыхание во время выполнения физических упражнений;
3. самостоятельно использовать комплексы физических упражнений в домашних условиях;
4. выполнять физические упражнения с применением технических средств (тредмил-дорожка, имитрон);
5. самостоятельно реализовывать свои бытовые и гигиенические потребности, выполнять двигательные действия необходимые для профессиональной деятельности.
6. выполнять правильно технику скандинавской ходьбы.

**Занимающиеся должны овладеть:**

1. Навыками самостоятельного применения технических средств и специализированного инвентаря в процессе занятий физическими упражнениями;
2. Навыками скандинавской ходьбы.



## **Форма подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы**

Формой подведения итогов является педагогическое тестирование уровня психической и физической подготовленности.

В ходе разработки данной программы, встал вопрос о выборе валидных методов оценивания состояния и уровне сохранности навыков, которые позволят наиболее адекватно и объективно оценить эффективность коррекционного и образовательного процесса.

Известно, что в процессе занятий адаптивной физической культурой, лиц с рассеянным склерозом, должно быть предусмотрено несколько форм педагогического контроля, позволяющих выявить динамику или зафиксировать стабилизацию уровня психического, физического развития и физической подготовленности с момента включения лиц в программу, и после окончания ее реализации. Также проведение данного тестирования необходимо для распределения занимающихся по группам. Разработчиками программы были выделены следующие области исследования: двигательная сфера, психо-эмоциональная сфера, социально-бытовая сфера.

### **1. Оценка уровня развития двигательной сферы занимающихся**

В таблице 1 представлена батарея педагогического тестирования, рекомендуемые для оценки уровня развития двигательной сферы занимающихся.

Таблица 1 Тесты для осуществления комплексного педагогического тестирования

<b>Тесты</b>	<b>Оцениваемые функции/способности</b>
1. Индекс ходьбы Хаузера	Оценка функции ходьбы
2. Sitting Balance Score /Баланс Берга	Оценка равновесия
3. Шестиминутная ходьба	Выносливость
4. «Крылышки»	Силовая выносливость
5. Action Research Arm Test	Исследования функции руки
6. Шкала Л.Д. Потехина	Оценка уровня спастичности конечностей
7. Индекс Бартела	Социально-бытовая независимость
8. Тест Люшер/Дорофеевой	Оценка эмоционального состояния

## Оценка функции ходьбы и равновесия

Индекс Хаузера оценивает локомоторную функцию ходьбы. По результатам тестирования, участвующие могут быть распределены по 10 градациям, в зависимости от внешней помощи при ходьбе, применении средств дополнительной опоры или средств перемещения, а также скорости преодоления тестового расстояния, которое составляет 8 метров.

Таблица 2 Градации локомоторной функции ходьбы по Хаузеру.

<b>Пояснения</b>	<b>Градации</b>
Ходьба без ограничений	<b>0</b>
Ходьба в полном объёме. Отмечается утомляемость при выполнении спортивных или иных физических нагрузках.	<b>1</b>
Нарушение походки или эпизодическое нарушение равновесия: 10 секунд и быстрее	<b>2</b>
Ходьба без посторонней помощи и вспомогательных средств: 20 секунд и быстрее.	<b>3</b>
Ходьба с односторонней поддержкой: 25 секунд или быстрее.	<b>4</b>
Ходьба с двусторонней поддержкой: 25 секунд или быстрее, или ходьба с односторонней поддержкой более 25 секунд.	<b>5</b>
Ходьба с двусторонней поддержкой, пользование инвалидной коляской: более 25 секунд.	<b>6</b>
Несколько шагов с двусторонней поддержкой, пользование инвалидной коляской: не может	<b>7</b>
Перемещение только в инвалидной коляске, пользуется ею самостоятельно.	<b>8</b>
Перемещение только в инвалидной коляске.	<b>9</b>

Оценка способности сохранения равновесия для группы 1 осуществляется при помощи шкалы оценки баланса в положении сидя. (Sandin K.J., Smith B.S.,1990) - Sitting Balance Score. При проведении теста

занимающийся усаживается на кушетку, ноги упираются в пол. Если участник удерживает равновесие без опоры в течении 15 секунд, то инструктор легко подталкивает его вправо, влево, вперёд, назад при этом осуществляя страховку от падений

Таблица 3 Оценка уровня способности проявления равновесия в баллах

<b>Балл</b>	<b>Условия проведения теста</b>
<b>1</b>	не в состоянии сидеть
<b>2</b>	в состоянии сидеть без опоры, но не может удержать равновесие при подталкивании во всех направлениях
<b>3</b>	в состоянии сидеть без опоры, но не может поддерживать равновесие при толкании в сторону более повреждённой конечности
<b>4</b>	в состоянии сидеть без опоры и может удерживать равновесие при толкании во все направлениях

Для лиц, ориентировочно отнесенных к 2 и 3 группе проводится тест баланс Берга, содержание тестирования и оценка выполнения представлены в таблице 4.

Таблица 4 Протокол для проведения теста на баланс Берга

<b>ДЕЙСТВИЯ</b>	<b>БАЛЛЫ (0-4)</b>
Встать из положения сидя	
Стояние без поддержки	
Сидение без поддержки	
Сесть из положения стоя	
Пересаживание (из кровати в кресло)	
Стояние с закрытыми глазами	
Стояние со сведенными вместе стопами	
Дотянуться рукой	
Поднимание предмета с пола	
Оглянуться назад	

Повернуться, переступая на месте на 3600	
Стояние с одной ногой, поставленной на табуретку	
Стояние со стопами, поставленными по одной линии	
Стояние на одной ноге	
ИТОГО (максимум 56 баллов):	

## 2.Уровень проявления физических качеств

«Крылышки». Оценка статической силовой выносливости мышц спины. Из положения лежа на животе, руки согнуты, лопатки сведены тестируемый по команде поднимает корпус и удерживает его в таком положении максимально долгое время. Результат фиксируется в секундах. Данный тест широко известен и используются в практике диагностики развития двигательных способностей у людей с неврологическими заболеваниями. Он был разработан и апробирован в ФГБУ "НИДОИ им. Г.И. ТУРНЕРА, и признан валидными.

### Тест шестиминутной ходьбы

Данная функциональная проба направлена на определение состояния сердечно-сосудистой системы. При проведении 6-минутной шаговой пробы перед исследуемым ставится задача пройти как можно большую дистанцию за 6 мин (по измеренному 30 м и размеченному через 1 м коридору в удобном темпе), после чего пройденное расстояние регистрируется. Занимающемуся разрешено останавливаться и отдыхать во время теста; они должны возобновлять ходьбу, когда сочтут это возможным. Во время ходьбы можно подбадривать пациентов стандартными фразами: например, "Все идет хорошо", "Продолжайте в том же темпе" пульс и, при возможности, сатурацию кислородом крови (при наличии пульсоксиметра).

Критерии немедленного прекращения пробы:

- боль в грудной клетке; невыносимая одышка;
- судороги в ногах;

- нарушение устойчивости;
- головокружение;
- резкая бледность;
- снижение насыщения крови кислородом до 86%.

При оценке эффективности реализации программы, минимальное достоверное улучшение - увеличение дистанции на 50 м по сравнению с исходным результатом. Учитывая специфические особенности лиц с рассеянным склерозом, отсутствие изменений дистанции также можно считать положительным результатом реализации программы.

### 3. Тест исследования функции руки (Action Research Arm Test)

Тест оценивает цилиндрический, шаровидный, щипковый захваты, а также грубые движения руки. В каждом субтесте задания расположены в определённом порядке, если занимающийся выполняет первое задание, то проводить остальные не нужно, ставится высший балл, следует переходить к следующему субтесту. Если испытуемый не выполняет первое и второе задание, то по субтесту ставится “0”, следует переходить к следующему субтесту. Во всех остальных случаях тестирование выполняется в полном объёме. Максимальный балл - 3, минимальный балл - 0 (невыполнение). Время тестирования 10-30 минут. Таблица для оценки выполнения тестовых заданий представлена в таблице 5.

Таблица 5 Критерии оценки для теста исследования функции руки (Action Research Arm Test)

Балл	Задание
<b>Шаровидный захват</b>	
1	взять и удерживать в руке кубик с длинной грани 10 сантиметров. Если испытуемый получает за задание 3 балла, то оценка по субтесту результат 18, перейти к оценке Цилиндрического захвата
2	взять и удерживать в руке кубик с длинной грани 2,5 сантиметров. Если испытуемый получает 0 баллов, то оценка по субтесту

	результат 0, перейти к оценке Цилиндрического захвата
<b>3</b>	взять и удержать в руке кубик с длинной грани 5 сантиметров.
<b>4</b>	взять и удержать в руке кубик с длинной грани 7,5 сантиметров.
<b>5</b>	взять и удержать в руке шар диаметром 7,5 сантиметров.
<b>6</b>	взять и удерживать камень размерами 10/2,5/1 сантиметр
<b>Цилиндрический захват</b>	
<b>1</b>	перелить воду из стакана в стакан. Если испытуемый получает за задание 3 балла, то оценка по субтесту результат 12, перейти к оценке Щипковый захвата
<b>2</b>	взять и удержать в руке трубку диаметром 2 сантиметра и длиной 20 сантиметров. Если испытуемый получает 0 баллов, то оценка по субтесту результат 0, перейти к оценке Щипковый
<b>3</b>	взять и удержать в руке трубку диаметром 1 сантиметра и длиной 16 сантиметров.
<b>4</b>	взять и удерживать шайбу диаметром 3,5 сантиметра, надетую на болт
<b>Щипковый захват</b>	
<b>1</b>	взять и удерживать первым и четвёртым пальцами шарик диаметром 6 мм. Если испытуемый получает за задание 3 балла, то оценка по субтесту результат 18, перейти к оценке Грубые движения
<b>2</b>	взять и удерживать первым и вторым пальцами шарик диаметром 1,5 мм. Если испытуемый получает за задание 0 балла, то оценка по субтесту результат 0, перейти к оценке Грубые движения
<b>3</b>	взять и удерживать первым и третьим пальцами шарик диаметром 6 мм.
<b>4</b>	взять и удерживать первым и вторым пальцами шарик диаметром 6 мм.
<b>5</b>	взять и удерживать первым и третьим пальцами шарик диаметром 1,5 мм.
<b>6</b>	взять и удерживать первым и четвёртым пальцами шарик

	диаметром 1,5 мм.
<b>Грубые движения</b>	
<b>1</b>	положить ладонь на затылок. Если испытуемый получает за задание 3 балла, то оценка по субтесту результат 9, тестирование завершилось
<b>2</b>	положить ладонь на макушку. Если испытуемый получает за задание 0 балла, то оценка по субтесту результат 0, тестирование завершилось
<b>3</b>	поднести ладонь ко рту

### **Оценка спастичности**

Для оценки проявления спастичности нами применяется 6 балльная шкала Л.Д.Потехина, которая оценивает проявление спастичности и степень её влияния на весь опорно-двигательный аппарата и функции движения. В таблице 6 представлены критерии оценки уровня спастичности.

Таблица 6 критерии оценки уровня спастичности в баллах

Баллы	Проявления спастического синдрома
1	гиперрефлексия;
2	"триггерный" гипертонус
3	гипертония, ограничивающая пассивные движения в пораженных сегментах;
4	гипертонус, ограничивающий двигательные функции в сохранных сегментах;
5	гипертонус, лимитирующий висцеральные функции.

### **Оценка социально-бытовых функций**

Для оценки уровня независимости предлагается использовать индекс независимости Бартела, который отражает степень самостоятельности в

различных бытовых ситуациях (личная гигиена, перемещение, одевание, питание, ходьба и т.д.).

Таблица 7 Протокол проведения исследования уровня независимости по индексу Бартела

<b>Дата</b>	
<b><u>Стул</u></b> 0 = нарушение 1 = периодическое нарушение 2 = норма	
<b><u>Мочеиспускание</u></b> 0 = нарушение 1 = периодическое 2 = нет нарушений (в теч.7 дней)	
<b><u>Уход за собой</u></b> 0 = нуждается в помощи 1 = самостоятельно	
<b><u>Пользование туалетом</u></b> 0 = полностью зависим 1 = нуждается в помощи 2 = самостоятельно	
<b><u>Прием пищи</u></b> 0 = не может есть 1 = нуждается в помощи 2 = самостоятельно	
<b><u>Переход в положение сидя</u></b> 0 = не удерживает равновесие сидя 1 = может сесть со значительной помощью 2 = небольшая помощь 3 = самостоятельно	
<b><u>Передвижение</u></b> 0 = отсутствие возможности перемещаться 1 = самостоятельно в кресле 2 = ходит с помощью 1 человека 3 = самостоятельно	
<b><u>Одевание</u></b> 0 = полностью зависим 1 = нуждается в помощи 2 = самостоятельно	
<b><u>Ходьба по ступеням</u></b> 0 = не может 1 = нуждается в помощи 2 = самостоятельно вверх и вниз	



<b>Прием ванны</b> 0 = с помощью 1 = самостоятельно	
<b>ВСЕГО (0 – 20)</b>	
Группа I (0 – 5 баллов) Группа II (6 – 10 баллов) Группа III (11 – 15 баллов) Группа IV (16 – 20 баллов)	

## 2. Оценка психоэмоциональной сферы.

При оценке психо-эмоционального состояние (приложение 1) мы используем тестирование:

тест оценки эмоционального состояния ребёнка по Э. Т. Дорощевой

Цель: Оценка эмоционального состояния ребенка.

Ход обследования:

Выявляется изменение чувствительности по трем основным цветам, что связано с изменением эмоционального состояния. Ребенку выдают три карточки разного цвета (красная, синяя, зеленая) размером 7 x 7 см и предлагают разложить их в порядке предпочтения.

Процедура проводится три раза.

По результатам обследования заполняется протокол на каждого ребенка. В протокол заносится обработка результатов исследования. Для этого необходимо знать оценку (характеристику) эмоционального состояния по типу сдвига цветовой чувствительности. (Возможны шесть типов сдвига цветов.)

Обработка данных проводится в соответствии с оценкой (характеристикой) психического состояния по типу сдвига чувствительности. Количественная обработка данных проводится по формуле:  $X = n \times 100\% / N$ ,

где n – известное число детей с тем или иным психическим состоянием,

N – общее количество детей, X – искомое в процентах.

Таблица 8 Оценка эмоционального состояния по типу сдвига цветовой чувствительности

№ п/п	Порядок расположения цветов	Название эмоционального состояния	Характеристика эмоционального состояния
1	Красный-синий-зеленый (к-с-з)	Активные аффекты. Состояние аффективного возбуждения (АВ)	Диапазон изменений от переживания, чувства нетерпения, возмущения до состояния гнева, ярости. В клинике у психических больных (дисфория)
2	Красный-зеленый-синий (к-з-с)	Переживание состояния функционального возбуждения (ФВ)	Эмоции, связанные с удовлетворением потребности. Диапазон - от переживания чувства удовлетворения до восторга, ликования. Доминирование положительных эмоций
3	Зеленый-красный-синий (з-к-с)	Состояние функциональной расслабленности (ФР)	Отсутствие выраженных переживаний. Оценивается человеком как спокойное состояние, устойчивое, самое оптимальное для реализации человеческих контактов, отношений, различных видов деятельности, где не требуется напряжения
4	Зеленый-синий-красный (з-с-к)	Состояние функциональной напряженности, настороженности (ФН)	Ориентировочные реакции характеризуются повышением внимания, активностью, встречаются в тех ситуациях, где требуется проявление подобных качеств. Оптимальный вариант функциональной системы

5	Синий-зеленый-красный (с-з-к)	Состояние эмоционального торможения (ФТ)	Неудовлетворение потребностей (печаль, тоскливость, напряженность): от состояния грусти до подавленности, от озабоченности до тревоги. Полярно ФВ. Доминирование отрицательных эмоций. Перенапряжение всех систем организма.
6	Синий-красный-зеленый (с-к-з)	Состояние аффективного торможения (АТ)	Встречается в основном в клинике при глубоких экзогенных депрессиях. Диапазон: от состояния растерянности, психологического дискомфорта до страха. Полярно АВ. Доминирование сильных отрицательных эмоций

## **Средства и принципы адаптивной физической культуры, используемые при реализации программы:**

### **1.1. Физические упражнения**

#### **Классификация физических упражнений по Курамшину Ю.Ф.**

✓ По целевой направленности их использования: общеразвивающие, профессионально-прикладные, спортивные, лечебные, рекреационные, профилактические, коррекционные упражнения;

✓ По воздействию на развитие отдельных физических качеств (способностей) человека: упражнения на развития скоростных, силовых, скоростно-силовых, координационных способностей, выносливости, гибкости, сенсорно-перцептивных, интеллектуальных, эстетических, волевых способностей;

✓ По проявлению определенных двигательных умений и навыков: акробатические, гимнастические, игровые, беговые, прыжковые и другие упражнения;

- ✓ По структуре упражнений: циклические, ациклические, смешенные;
- ✓ По воздействию на развитие отдельных мышечных групп: упражнения для мышц шеи и затылка, спины, живота, плечевого пояса, плеча, предплечья, кисти, таза, бедра, голени и стопы;
- ✓ По особенностям режима работы мышц: динамические, статические (изометрические) упражнения, комбинированные упражнения;
- ✓ По участию механизмов энергообеспечения мышечной деятельности: аэробные, анаэробные, аэробно-анаэробные упражнения;
- ✓ По интенсивности работы: максимальные, субмаксимальной, большой, средней, малой и умеренной;
- ✓ По влиянию на развитие различных систем и функций организма: дыхания, кровообращения, вестибулярного аппарата и др.
- ✓ По предметным формам применения: гимнастика, спорт, игры, туризм;
- ✓ По числу занимающихся: с партнером, без партнера.

#### **Классификация физических упражнений применительно к адаптивной физической культуре по Шапковой Л.В.**

- ✓ По видам адаптивного спорта: спорт глухих, слепых, лиц с ПОДА, ЛИН;
- ✓ По лечебному воздействию: упражнения на восстановление функций паретичных мышц, опорности, подвижности в суставах; упражнения, стимулирующие установочные рефлексy, трофические процессы, функции дыхания, кровообращения и др.;
- ✓ По исходному положению: в положении лежа на животе, спине, боку, сидя, стоя, на коленях, в приседе, на четвереньках и др.;
- ✓ По степени самостоятельности выполнения упражнений: самостоятельно, с поддержкой, с помощью, страховкой, опорой на костыли, палку; с помощью протезов, ортезов и технических устройств, в ходунках, коляске др.;

✓ По интеграции междисциплинарных связей: художественно-музыкальные, хореографические, танцевальные, активизации мышление, речи, внимание, память и др.;

✓ По координационной направленности: упражнения на ориентировку в пространстве, равновесие, точность, дифференцировку усилий, расслабление, ритмичность движений и др.

### **1.2. Дополнительные средства**

✓ Специальные спортивный инвентарь для лиц с отклонением в состоянии здоровья: «перемещающие» технические средства, «обеспечивающие» технические средства, «фиксирующие» технические средства;

✓ Идеомоторные и психорегулирующие упражнения;

✓ Средства вербального (речевого) воздействия;

✓ Технические средства и тренажеры: спортивный инвентарь для выполнения двигательных действий;

✓ Средства обеспечения наглядности;

✓ Естественно-средовые и гигиенические факторы.

## **2. Принципы реализации программы**

Основой при разработке и реализации данной программы, исходя из вышеперечисленных задач, являются следующие принципы адаптивной физической культуры: реабилитационные принципы, педагогические принципы, принцип физического воспитания и спорта, социальные принципы.

### **Реабилитационные принципы:**

➤ Принцип ранней диагностики и компетентной помощи;

➤ Принцип коррекционно-компенсирующей направленности работы в адаптивной физической культуре;

➤ Принцип учета генетического кода в развитии ребенка;

- Принцип ориентации на зоны актуального и ближайшего развития;
- Принцип учета сенситивных и других периодов развития

### **Педагогические принципы :**

#### *1. Общесметодические принципы:*

- Принцип научности;
- Принцип наглядности;
- Принцип доступности и индивидуализации;
- Принцип систематичности;
- Принцип прочности;

#### *2. Принципы воспитания:*

- Принцип оказания воспитательных воздействий с опорой на положительное;

### **Принципы физического воспитания и спорта:**

- Принцип непрерывности и систематичности;
- Принцип прогрессирования воздействий;
- Принцип цикличности;
- Принцип возрастной адекватности педагогического воздействий;
- Принцип единства и взаимосвязи тренировочного процесса и соревновательной деятельности с вне тренировочными факторами;

### **Социальные принципы:**

- Принцип гуманистической направленности;
- Принцип непрерывности физкультурного образования;
- Принцип интеграции;
- Принцип приоритетной роли микросоциума;

## Содержание программы

Программа состоит из 4 разделов:

В I раздел программы «Теория. Основы знаний» вошли общие сведения теоретического характера, которые излагаются во время занятия при изучении запланированного материала.

В содержание II раздела программы «Социально-бытовые навыки», входят специально подобранные упражнения, направленные на сохранение, коррекцию и компенсацию навыков самообслуживания, передвижения и перемещения, личной гигиены и др.

В III раздел программы «Развивающие физические упражнения» входят специально подобранные упражнения, направленные на развитие координации, силы, гибкости с учётом психофизических возможностей участников в каждой группе.

В IV раздел «коррекция зрительных нарушений», включены упражнения, направленные на тренировку глазодвигательных мышц и зрительных рефлексов, способности удерживать взор на предмете и перемещать взор с предмета на предмет, профилактика головокружений.

Рассматриваемая система, объединяет все формы занятий, способствует адаптации лиц с рассеянным склерозом, повышению уровня работоспособности, социализации их в общество, сохранению и адаптации жизненно важных движений, повышению качества жизни.

### **Учебно-тематический план дополнительной образовательной программы.**

Сроки реализации дополнительной образовательной программы рассчитаны на 2 года и составляют 144 часа. Занимающиеся разделены на 3 группы, цикл обучения разделён на 2 этапа – первый год обучения 72 часа, второй год обучения 72 часа. При этом продолжительность периодов является

ориентировочным и определяется не временем, а достигнутыми результатами, динамика которых определяется комплексным педагогическим тестированием.

Содержание циклов для 1, 2 и 3 групп различаются между собой в зависимости от приоритетных направлений коррекционно -образовательного и развивающего процессов.

Занятия проводятся два раза в неделю, продолжительностью по 90 минут каждое.

Каждый уровень включает в себя:

- I. Теоретический компонент – реализуемый в процессе занятий.
- II. Практический компонент – 66 часов для всех групп на первом этапе и 68 часов на втором этапе.
- III. Тестирование – проводится на первом и последнем занятии каждого этапа реализации программы. На тестирование отводится по 90 минут.

Таблица 9 Распределение часов в соответствии с реализацией компонентов программыж

Раздел Программы		Количество часов по уровням		
		1 группа	2 группа	3 группа
<b>1 этап</b>				
I. Теоретический компонент	Основы знаний	3	3	3
II. Практический компонент	Социально-бытовые навыки	30	30	30
	Развивающие упражнения (гибкость, выносливость, сила, координация)	30	30	30
	Коррекция зрительных нарушений	6	6	6
III. Тестирование	Контроль	3	3	3
Всего часов (1 год):		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>2 этап</b>				



I. Теоретический компонент	Основы знаний	1	1	1
II. Практический компонент	Социально-бытовые навыки	32	20	20
	Развивающие упражнения (гибкость, выносливость, сила, координация)	33	45	45
	Коррекция зрительных нарушений	3	3	3
III. Тестирование	Контроль	3	3	3
Всего часов (2 год):		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Итого часов		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

### Содержание программы для занимающихся 1 группы.

#### Коррекция зрительных нарушений.

1. И.п. - сидя на кресле-коляске. Перевод фокуса зрения с одного объекта на другой (справа налево и слева направо). Фокусироваться на объекте в течении 5 секунд. Предметы находятся на расстоянии 1,5-2 метра от занимающегося. Расстояние между предметами 1 метр. (впоследствии возможно увеличение расстояния до 3 метров и добавлении 3-го предмета между первыми двумя. Расстояние между предметами в последнем случае должно быть равным.)

2. И.п. - сидя в кресле-коляске. Перенос взора с одного предмета на другой предмет (сверху вниз и снизу вверх). Удерживать взор на предмете в течение 5 секунд. Расстояние между предметами 0.5-1 метр. Расстояние между занимающимся и предметами 1 метр. Предметы могут быть заменены другими зрительными ориентирами на стене помещения.

3. И.п. - сидя в кресле-коляске. Удержание фокуса зрения на предмете (располагается прямо перед занимающимся на расстоянии 0,3-0,5

метров) с одновременным поворотом головы вправо и влево. Поворот головы совершается с незначительной амплитудой (30 градусов).

4. И.п.- сидя в кресле-коляске. Перевод зрения между 2-мя предметами, расположенных напротив занимающегося на высоте 1 метра и 1,3 метра. Ближний предмет располагается на расстоянии 0,3 метров, дальний предмет располагается прямо за первым на расстоянии 0,5 метров от занимающегося.

### **Коррекция социально-бытовых навыков**

1. И.п. - лёжа на спине, повороты на правый и левый бок. Без помощи рук. для упрощения выполнения упражнения можно положить валик под спину таким образом, чтобы исходное положение занимающегося было в повороте.

2. И.п. - лёжа на спине. Подъём в положение упор на предплечье справа/слева. Упражнение выполняется на выдохе, правая рука согнута в локтевом суставе и «оказывает давление» на пол, левая рука вверх (образует с туловищем прямую линию, угол в плечевом суставе 180 градусов), отведена в сторону на 45 градусов. Далее все движения выполняются по диагонали: левая рука разгибается в плечевом суставе, двигается в направлении правого бедра («рука в карман»), одновременно поднимается голова (направление «нос в правую подмышку»), и надавливание правым локтём в пол. выход в положение упор на правое предплечье. Далее аккуратно вернуться в исходное положение и повторить в движения другую сторону. Инструктор оказывает помощь при выполнении упражнения путём сопровождения движения той руки, которая направляется «в карман». Запрещается тянуть за руку занимающегося. Необходимо выбрать такой захват «рукопожатие», чтобы занимающийся самостоятельно подтягивался.

3. И.п. - лёжа на полу или кушетке. выход в положение седа с прямыми ногами при помощи подтягивания за вожжи. Кушетка устанавливается на против шведской стенки или места, за которое можно закрепить вожжи (мягкие петли, петли trx). Занимающийся путём

подтягивания за вожжи/петли высаживается на кушетке. варианты усложнения или упрощения выполнения упражнения зависят от И.п.: чем выше приподняты плечи и корпус от горизонтали, тем легче выполнять упражнение.

4. И.п. - сидя на кушетке, руки в стороны, в упоре на кушетку. Сгибание правого локтевого сустава, ладонь остается в упоре, опуститься в положение опоры на правое предплечье, затем оттолкнуться (жим) правой ладонью от кровати, вернуться в И.п. Повторить в другую сторону. Для упрощения выполнения упражнения можно регулировать высоту опоры руки (подложить подушку или сложенный гимнастический коврик). Инструктор может оказывать внешнюю помощь, путём фиксации одной руки на предплечье занимающегося, а второй надавливать (открытой ладонью) на крыло подвздошной ости. Инструктор располагается перед занимающимся, обеспечивая безопасность и снижая риск падения. В дальнейшем при освоении упражнения уменьшать помощь сначала инструктора, затем и собственных компенсаторных сил занимающегося: отталкивание (жим) рукой от кровати. Лучший вариант выполнения упражнения, подразумевает принятие занимающимся положение опоры на предплечье и возврата в и.п. без помощи рук.

5. И.п. - сидя на кушетке, ноги упираются в пол, угол сгибания в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах составляет 90 градусов. Осуществляя захват одной рукой под колено, занимающийся поднимает одну ногу на кровать, после чего поднимает вторую ногу на кровать. Конечное положение - сед с прямыми ногами на кушетке. После вернуться в и.п., путём поочередного опускания ног. Далее повторить упражнение в другую сторону.

6. И.п. - сидя в кресле/на стуле/кушетке, угол сгибания в тазобедренном, коленном, голеностопном суставах составляет 90 градусов. Руки вперед, кисти сцеплены в “замок”. Выполняются наклоны вниз. во время наклона, занимающийся должен ощущать перенос ОЦТ на стопы (ощущение силы реакции опоры).

7. И.п. - сидя в кресле-коляске/на стуле/на кушетке, угол сгибания в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах составляет 90 градусов. руки перед собой и опираются ладонями на стул или другую устойчивую поверхность, применяемую в качестве дополнительной опоры. выполняется наклон вперед, ОЦТ переносится частично на ноги и руки, далее занимающийся выпрямляет ноги в коленных суставах, продолжая опираться руками о стул, осуществляет приподнимание таза от опоры. После чего следует удерживать положение опоры на ногах и руках в течении 5 секунд и вернуться в исходное положение. В качестве облегчения выполнения упражнения можно увеличить высоту сидения (увеличить угол сгибания в тазобедренном суставе), а также установить коленопор в ноги. В дальнейшем коленопор может быть заменён на эластичную опору в коленях, или помощь инструктора (фиксирует колени занимающегося своими руками).

8. И.п. - сед на скамье/кушетке. Пересаживание вправо и влево по скамье/кушетке. Занимающийся обязательно должен опираться ногами в пол (всей стопой).

9. И.п. - сед на скамье. Пересаживание на стул вправо и влево. стул устанавливается под углом 90 градусов относительно И.п.

10. И.п. - сед с прямыми ногами на полу. Выход в положение на четвереньки. Занимающийся сгибает ноги в коленях. Наиболее удобное исходное положение - сед по-турецки. Далее занимающийся выполняет «зашагивание» двумя руками себе за спину, тем самым закручивая себя в сторону и выполняя выход на четвереньки. Общий центр масс должен совершать движение по спирали.

### **Коррекция нарушений координации**

1. И.п. - лёжа на спине на полу, ноги вместе, руки вверх “в стрелочку”. Перекаты на со спины на живот; с живота на спину вправо и влево. Во время поворотов занимающийся контролирует зрением положение своих

рук. Добиваться выполнения слитного поворота, удерживать прямое тело, не допуская чрезмерных сгибаний и разгибаний туловища.

2. И.п. - лёжа на спине, на полу, положение группировки. Перекаты в группировке вперёд/назад на спине. Подбородок прижат к груди. Инструктор осуществляет страховку занимающегося, располагаясь сбоку от него: одна рука инструктора располагается на середине голени занимающегося, а вторая рука под затылком. Не допускать чрезмерного переката на шейный отдел позвоночника. Цель выполнения упражнения - тренировка вестибулярного аппарата. Упражнение выполняется на гимнастическом мате.

3. И.п. - лёжа на спине, ноги врозь, руки врозь. По команде инструктора занимающийся должен перейти в положение сед в группировке, руки скрещены на груди (правая сверху), ноги скрещены (левая сверху). Затем принять исходное положение. Пауза 5-10 секунд, после чего повторяется выход в положение седа со скрещенными руками и ногами (смена рук и ног). при невозможности выполнить задание упражнение самостоятельно в полном объёме, инструктор подаёт команды и оказывает адекватную помощь в движении нижних конечностей.

4. И.п. - лёжа на полу, ноги в эластичном подвесе. Подвес закрепляется на турнике или шведской стенке: точка подвеса располагается над голеностопным суставом. Выполняются маятникообразные движения двумя ногами вправо и влево. Руки упираются ладонями в пол: давление правой ладонью в пол облегчает перемещение ног влево, давливание левой ладонью в пол облегчает перемещение ног влево. Эластичный подвес может быть заменён на жёсткий подвес.

5. И.П. - лёжа на животе на фитболе. Инструктор оказывает страховку захватом за ноги занимающегося, либо поддерживает за таз. Выполняются перекаты на фитболе в направлении вперёд/назад.

6. И.п. - лёжа на животе на фитболе, инструктор оказывает страховку захватом за ноги занимающегося, либо за таз. Удерживать равновесие с минимальной опорой руками и ногами о пол.

7. И.п. - сидя на фитболе, повороты головы вправо/влево (выполняется с открытыми и закрытыми глазами). При невозможности удерживать равновесие на фитболе может быть добавлена дополнительная опора руками или заменить фитбол на балансировочной подушку.

8. И.п. - сидя на фитболе, повороты туловища вправо/влево (выполняется с открытыми и закрытыми глазами). При невозможности удерживать равновесие на фитболе может быть добавлена дополнительная опора руками или заменить фитбол на балансировочной подушку.

9. И.п. - сидя на фитболе, наклоны туловища вправо/влево (выполняется с открытыми и закрытыми глазами). При невозможности удерживать равновесие на фитболе может быть добавлена дополнительная опора руками или заменить фитбол на балансировочной подушку.

10. И.п. - сидя на фитболе, поочередно выполнять круговые движения руками в плечевых суставах (выполняется с открытыми и закрытыми глазами). При невозможности удерживать равновесие на фитболе может быть добавлена дополнительная опора руками или заменить фитбол на балансировочной подушку.

## **11. Компенсации силовых способностей**

1. И.п. – лёжа на спине, руки вдоль туловища, упор ладонями в пол, ноги согнуты в коленных суставах, стопы упираются в пол, по возможности в балансировочную подушку или фитбол. Поднятие таза вверх, до разгибания в тазобедренном суставе 180 градусов. Упражнение выполняется на выдохе, не допускать задержки дыхания. Темп выполнения медленный. Крайние положения удерживать 3-5 секунд. Инструктор оказывает адекватную помощь в удержании ног на опоре и приподнимании таза от пола.

2. И.п. – упор лёжа на предплечьях, ноги вместе, опора на колени или на пальцы ног (упрощённое положение «планки»). Таз, спина и затылок

образовывают единую прямую линию. Удерживать положение в течение 20-40 секунд.

3. И.п. – лёжа на спине, ноги вместе, руки вдоль туловища. Поднимать прямые руки вверх (сгибать руки в плечевом суставе до угла 180 градусов). В качестве отягощения может быть использована эластичная лента, закреплённая одним концом на запястьях, а другим на стабильной опоре (стене) или утяжелителями весом 300-500 грамм.

4. И.п. – лёжа на спине, руки в подвесах, выполняется отведение и приведение в плечевых суставах с максимальной амплитудой. Подвесы устанавливаются на высоте 1.5-2 метров от пола, перпендикулярно плечевому суставу, второй конец подвеса фиксируется на плечевой кости, на 5 сантиметров выше локтевого сустава. Задача: выполнить движение приведение/отведение за счёт движения лопаток. Верхние конечности должны двигаться параллельно полу.

5. И.п. – сидя на кресле-коляске/кушетке. Поднимать руки вверх. Не допускать сгибания в локтевых суставах, сгибать руки в плечевых суставах до угла в 180 градусов и отведения в 45 градусов. В движении акцентировать внимание на приведение лопаток к позвоночнику. Медленный темп выполнения упражнения, следить за траекторией движения конечности. В качестве отягощения используются утяжелители на руки 300-500 грамм или эластичная лента.

6. И.п. – сидя на кресле-коляске/кушетке. Отведение рук до угла в 90 градусов в плечевом суставе. Не допускать сгибания рук в локтевых суставах, увеличения грудного кифоза, поднимания надплечий. В качестве отягощения применяются утяжелители на руки 300-500 грамм или эластичная лента.

7. И.п. – упор лёжа на руках, сгибание/разгибание рук в локтевых суставах. Ноги согнуты в коленных суставах и опираются в пол, таз, спина и затылок создают прямую линию. Не допускать сгибаний/разгибаний туловища.

8. И.п. – сидя в кресле-коляске, руки упираются в подлокотники. Разгибание/сгибание рук в локтевых суставах, подъём таза от сиденья. Ноги опираются на подставку для ног.

9. И.п. – лёжа на спине, ноги согнуты в коленных суставах, упираются в пол. Жим руками. В качестве отягощения может быть использован гимнастический мяч (1-2 кг).

10. И.п. – сидя в кресле-коляске. Броски гимнастического мяча (0,5-1 кг) двумя руками от груди.

11. И.п. – сидя в кресле-коляске. Броски гимнастического мяча (0,5-1 кг) двумя руками из-за головы.

12. И.п. – сидя в кресле. Наклоны вперёд. Двумя руками коснуться стоп, после чего вернуться в исходное положение. Инструктор оказывает адекватное сопротивление рукой в затылок. Занимающийся при разгибании спины сначала выполняет подъём головы, направляет взгляд вверх, а затем разгибается.

13. И.п. – лёжа на спине. Инструктор сгибает одну ногу под углом 90 градусов в тазобедренном, коленном, голеностопном суставах, отведение в тазобедренном суставе 45 градусов, и оказывает сопротивление в подошву стопы. Занимающийся должен разогнуть ногу во всех суставах с максимальной амплитудой. Инструктор оказывает адекватное сопротивление. Не допускать травмирования суставов нижней конечности чрезмерной амплитудой движения. Занимающийся может помогать себе увеличивая давление в пол контрлатеральной рукой (ладонью или локтём).

14. И.п. – лёжа на спине. Одна нога находится в подвесе. Подвес устанавливается на высоте 1,5-2 метров от пола перпендикулярно голеностопному суставу. Занимающийся выполняет отведение ноги в сторону с максимальной амплитудой. Не допускать резких, неконтролируемых движений. Оказывать адекватное сопротивление отведению ноги в тазобедренном суставе.



15. И.п.- лёжа на спине, руки вдоль туловища, ладони опираются в пол. Инструктор поднимает одну ногу от пола, до сгибания 45-60 градусов в тазобедренном суставе, коленный сустав разогнут. Занимающийся выполняет разгибание в тазобедренном суставе, прижимает пятку к полу. Инструктор оказывает адекватное сопротивление движению. Занимающийся может помогать себе увеличивая давление в пол контрлатеральной рукой (ладонью или локтём).

16. И.п. – сидя в кресле-коляске. Захват мяча двумя руками слева, передача двумя руками справа. Инструктор стоит за спиной у занимающегося. Занимающийся поворачивается максимально влево, хватает двумя руками мяч, поворачивается максимально вправо и передаёт его инструктору.

17. И.п. – сидя в кресле-коляске. Езда в кресле вперёд, спиной вперёд, по неровной или наклонной поверхности. Проезжать длинные дистанции. Во время езды, занимающийся не должен выполнять частых движений.

### **Коррекция–компенсация гибкости**

1. И.п. – сидя в кресле-коляске. Угол сгибания в крупных суставах нижних конечностей 90 градусов. Занимающийся выполняет наклон вперёд, руками пытается коснуться своих стоп. Движение выполняется медленно, на выдохе.

2. И.п. – сидя в кресле-коляске. Одна нога согнута в голеностопном, коленном, тазобедренном суставах под углом 90 градуса, вторая нога прямая в коленном суставе, согнута под 90 градусов в голеностопном суставе, в тазобедренном 30-90 градусов (в зависимости от наличия контрактур и мышечных укорочений). Выполняются наклоны вперёд, к ноге, выпрямленной в коленном суставе. После повторить тоже самое с другой ногой.

3. И.п. – лёжа на животе. Одна нога согнута в коленном суставе, занимающийся выполняет захват ноги руками (1 или 2) за голень. Увеличивать сгибание в коленном суставе, подтянуть пятку к ягодице. Растягиваются

четырёхглавая мышца бедра и подвздошно-поясничная мышцы. Движение выполняется медленно, на выдохе. В случае невозможности самостоятельного выполнения, сгибание в коленном суставе выполняет инструктор.

4. И.п. – сидя на кресле-коляске. Одна нога согнута в голеностопном, коленном, тазобедренном суставах под углом 90 градуса, вторая нога прямая в коленном суставе, согнута под 90 градусов в голеностопном суставе, в тазобедренном 30-90 градусов (в зависимости от наличия контрактур и мышечных укорочений), разгибание в шейном отделе позвоночника. Занимающийся выполняет наклон головы вперёд, инструктор сгибает ногу в коленном суставе. После занимающийся наклоняет голову назад (разгибание в шейном отделе позвоночника), инструктор разгибает ногу в коленном суставе. Если занимающийся не испытывает ограничения и болезненности в данном движении, то вместо сгибания/разгибания в коленном суставе инструктор выполняет сгибание/разгибание в голеностопном суставе. Задание выполняется активно (самостоятельно со стороны занимающегося) или активно-пассивно (с помощью инструктора).

5. И.п. – сидя в кресле-коляске. Рука занимающегося отведена в сторону, угол сгибания в плечевом суставе 90 градусов, полное разгибание в локтевом суставе, сгибание в лучезапястном суставе, голова повернута в противоположную сторону. Занимающийся выполняет поворот головы в сторону отведённой руки, инструктор одновременно с этим выполняет сгибание разгибание в лучезапястном суставе. Задание выполняется активно (самостоятельно со стороны занимающегося) или активно-пассивно (с помощью инструктора).

6. И.п. – лёжа на животе, ноги вместе, руки согнуты в локтевых суставах, опираются ладонями в пол. Занимающийся выполняет разгибание рук и разгибание туловища. В положении максимального разгибания задержаться на 10 секунд. Не допускать задержки дыхания.

7. И.п. – лёжа на спине. Активно, активно-пассивные круговые движения в крупных суставах: голеностопных/лучезапястных,

коленных/локтевых, плечевых/тазобедренных. Максимально возможная амплитуда движения.

### **Упражнение на коррекцию пострурального контроля.**

1. И.п. - сидя на стуле/скамье перекаты с крестца на седалищные бугры, спину сохранять прямой, макушкой тянуться вверх. Ощущение самовытяжения: ягодичи сильно давят на опору, голова тянется вверх. Инструктор располагается позади занимающегося, прижимается грудной клеткой к его спине, руками выполняет мягкий захват за плечевые суставы. Сопровождает движение разгибание в грудном отделе позвоночника и приведение лопаток к позвоночнику.

2. И.п. - сидя на стуле/скамье (90 градусов в коленном, тазобедренном и голеностопном суставах) оторвать одну ягодицу от поверхности, полностью перенести ОЦТ на противоположную, макушкой тянуться вверх. Спина сохраняет прямое положение. Не допускать наклонов туловища в сторону. Инструктор располагается позади занимающегося и оказывает адекватную помощь в выполнении упражнения и страховке.

3. И.п. - сидя на стуле руки на коленях (в руках может быть гимнастическая палка). Вдох-поднять руки вверх прямые, свести лопатки. Выдох – опустить гимнастическую палку за голову, голову наклонять запрещено. Вдох - гимнастическая палка вверх, выдох – исходное положения. Вместо гимнастической палки можно использовать скакалку (чтоб на голову себе не больно опускали). Инструктор располагается позади занимающегося и оказывает адекватную помощь в выполнении упражнения и страховке.

4. И.п. - Стоя на четвереньках. Вдох - сгибание в грудном отделе «круглая спина», выдох – разгибание в грудном отделе «прогнутая спина».

5. И.п. - стоя на четвереньках. Поднятие одной руки вверх (рука прямая, лопатка приводится к позвоночнику). Можно выполнить подъём конечностей по часовой стрелке: правая рука, затем правая нога, затем левая нога, затем левая рука. Потом в обратную сторону.

6. И.п. – упор на руках. Удержание прямого положения туловища: пятки, таз, лопатки, затылок располагаются по одной линии. Может выполняться с упором на предплечья и на колени.

7. И.п. – лёжа на спине, ноги согнуты в коленных суставах, стопы в упоре. Выполнять подъём таза вверх. После выдоха, «поджать хвост» - прижать поясницу к полу, втянуть живот. Только после этого поднимать таз.

8. И.п. – лёжа на спине, ноги на гимнастическом мяче (лучше на фитболе). Руки ладонями упираются в пол, пятки на мяче, ноги согнуты в ТБС, колене и голеностопном суставе в 90 градусов. Перекаты мяча вправо и влево. Можно дать аналогию циферблата: переносим на 2 и 10 часов. Движения плавные, поясницу прижимать к полу. Если давить правой ладонью в пол, то ноги легче пойдут вправо и наоборот.

9. И.п. – лежа на спине, руки перед собой в «замок» (или мяч в руки), ноги согнуты в ТБС и колене в 90 градусов. Разнонаправленное движение руками и ногами (руки вправо/ноги влево, потом смена). Поясницу не отрывать от пола, постоянно прижимать её к полу.

10. И.п. - стоя на коленях руки на фитболе, прокатить мяч вперёд на прямых руках, вернуться обратно. В идеале выйти в положение «планки» и вернуться, не допуская сгибания в тазобедренных суставах и переразгибания в пояснице. Инструктор располагается позади занимающегося, оказывает ему физическую помощь. Для предотвращения переразгибания в поясничном отделе необходима поддержка под живот (пояс или полотенце по живому, а концы инструктор держит в своих руках).

11. И.п. - на четвереньках, развороты на месте по часовой стрелке и против часовой стрелки. Как усложнение можно определить круг по часам. Команда: «повернуться на 17 часов, или на 4 часа»

12. И.п. - Перекаты на спине в положении группировки: вперёд/влево. Инструктор располагается сбоку или перед занимающимся, оказывает ему адекватную помощь.

13. И.п. - Сидя в кресле-коляске. Поднятие прямых рук вверх, с незначительным отведением в сторону (45 градусов), до угла в плечевом суставе 180, после чего разгибание в плечевом суставе до -10 градусов (руки уходят за спину).

14. И.п. - сидя на скамье или на полу, ноги прямые в коленях, в тазобедренные суставы согнуты. Лечь на правый бок, ног повернуть голову вверх (почти касается пола затылком) задержаться на 5 секунд, после чего резко перевернуться на другой бок и голову повернуть вверх, на другую сторону. В положении седа не задерживаться

## **Программа для занимающихся 2 и 3 группы**

### **Коррекция зрительных нарушений.**

1. И.п. - сидя на кресле-коляске. Переносы взора с одного объекта на другой (справа налево и слева направо). Удерживать взор на объекте в течение 5 секунд. Расстояние предметов от занимающегося 1.5-2 метра. Расстояние между предметами 1 метр. (впоследствии возможно увеличение расстояния до 3 метров и добавлении 3-го предмета между первыми двумя. Расстояние между предметами в последнем случае должно быть равным.)
2. И.п. - сидя в кресле-коляске. Перенос взора с одного предмета на другой предмет (сверху вниз и снизу вверх). Удерживать взор на предмете в течение 5 секунд. Расстояние между предметами 0.5-1 метр. Расстояние между занимающимся и предметами 1 метр. Предметы могут быть заменены другими зрительными ориентирами на стене помещения.
3. И.п. - сидя в кресле-коляске. Удержание взора на предмете (располагается прямо перед занимающимся на расстоянии 0,3-0,5 метров) с одновременным поворотом головы вправо и влево. Поворот головы совершается с незначительной амплитудой (30 градусов).
4. И.п.- сидя в кресле-коляске. Перенос взора между 2-мя предметами, расположенных напротив занимающегося на высоте 1 метра и 1,3 метра. 1-ый

предмет располагается на расстоянии 0,3 метров, 2-ой предмет располагается прямо за первым на расстоянии 0,5 метров от занимающегося.

### **Компенсация социально-бытовых навыков**

1. И.п. – сидя на кушетке, ноги опираются в пол, угол сгибания в коленных, тазобедренных, голеностопных суставах составляет 90 градусов. Руки перед собой, сцеплены в «замок». Пересаживание по кушетке вправо и влево. При невозможности самостоятельного выполнения или недостаточности уровня проявления силовых способностей мышц нижних конечностей кушетка или поверхность, на которой сидит занимающийся может быть увеличена, при этом угол в суставах нижних конечностей будет увеличиваться. Для наиболее эффективного пересаживания занимающийся должен выполнить «нырок»: сделать наклон вперед, перенести ОЦТ с ягодиц на ноги (активное использование силы реакции опоры – голень перпендикулярна площади опоры), руками тянуться как можно далеко вперед, затем выполнить подъем головы вверх с одновременным разгибанием ног в коленных и тазобедренных суставах. Руки, сцепленные в «замок» и выставленные перед собой, выполняют роль противовеса и оказывают помощь при «привставании» (переносе ОЦТ на ноги).

2. И.п.- сидя на стуле. Пересаживание со стула на стул без помощи рук. Кисти рук, сцепленные в «замок» и выставленные перед собой выполняют роль противовеса и оказывают помощь при «привставании» (переносе ОЦТ на ноги).

3. И.п. – сед на кушетке/стуле. Угол сгибания в крупных суставах нижних конечностей составляет 90 градусов. Руки сцеплены в «замок». Отработка вставания и присаживания без помощи рук. Для более эффективного выполнения упражнения необходимо переносить ОЦТ с ягодиц на стопы (реакция опоры), выполнять наклон вперед «нырок», а затем разгибание ног в коленных и тазобедренных суставах (вставание). Присаживание выполняется медленно и аккуратно. ОЦТ смещается кзади, колени не должны сводиться и выходить за проекцию стоп. Спина во время присаживания прямая,

допускается незначительный наклон вперёд, взгляд направлен вперёд (может быть точка фиксации взора на противоположной стороне). В случаях невозможности выполнить движение в полном объёме, высота кушетки увеличивается, инструктор осуществляет страховку (создание упора в колени, предотвращение падения и его возникновения), инструктор оказывает адекватную помощь, подталкивая загибающегося под таз. В момент присаживания голень загибающегося может касаться кушетки, это будет увеличивать площадь опоры и упрощать выполнение упражнения.

4. И.п.- стоя на ногах. Наклон вперёд и поднятие предмета с пола. Предмет устанавливается в положениях: с внешней стороны правой/левой ноги, с внутренней стороны правой/левой стороны, позади правой/левой ноги, между ногами, между ногами и немного впереди. При любом наклоне туловища занимающийся должен выполнять сгибание ног в коленных суставах.

5. И.п. – стоя на ногах. Переход в положение, сидя по-турецки или сидя на полу с прямыми ногами. Занимающийся выполняет наклон вперёд/вниз правой рукой, тянется к опоре к левой ноге, одновременно с этим сгибает ноги в коленных суставах. Ставит ладонь на опору перед левой ногой, ОЦТ при этом совершает спиралевидную траекторию. Происходит присаживание с разворотом туловища на 180 градусов. При сложности выполнения с 3 точками опоры, возможна постановка двух рук на опору.

6. И.п. – сидя на полу с прямыми ногами. Встать на ноги без дополнительной опоры. Занимающийся «забегает» двумя руками за спину и выходит в положение на четвереньках. Далее менее повреждённую ногу ставит в опору на стопу, положение «рыцаря на коленях», после чего выполняет разгибание ноги в коленном и тазобедренном суставах, с опорой двумя руками на пол и одновременной постановкой второй ноги на опору.

*Упражнения 4,5,6 выполняются самостоятельно только в группе 3, в группе 2 упражнения выполняются совместно с инструктором, который обеспечивает безопасность и оказывает необходимую помощь. Также упражнения могут выполняться с использованием дополнительной опоры.*

7. Ходьба по лестнице с дополнительной опорой. При подъёме вверх первый шаг совершается менее повреждённой ногой, рукой держаться за поручень. При спуске по лестнице первый шаг совершает более повреждённая нога. Опора рукой за поручень или на трость. При подъёме на верх инструктор оказывает соразмерную помощь, осуществляет страховку, располагаясь позади занимающегося. При спуске по лестнице инструктор обеспечивает безопасность: стоит перед занимающимся ниже по лестнице, создаёт упор в колено опорной ноги (при необходимости). Данное упражнение выполняют занимающиеся 2 и 3 групп. Только в индивидуальном занятии.

8. Ползание по-пластунски. Преимущественно для занимающихся 2 группы. Во время передвижения обращать внимание на согласованность движений рук и ног. Не допускать проползания на одних руках. В качестве помощи инструктор может дать опору на подошвенную поверхность «опорной» ноги.

9. Ходьба на четвереньках/на коленях со стулом или низкими ходунками. Во время ходьбы обращать внимание на симметричность ходьбы, её плавность.

### **Коррекция нарушений координации и равновесия**

1. И.п. – лёжа на спине в положении группировки. Перекаты на спине вперёд и назад. голова прижата к груди, колени плотно прижаты к груди. Амплитудные перекаты на спине. Инструктор может оказывать необходимую физическую помощь.

2. И.п.- лёжа на спине руки в стороны (180 градусов сгибания и 45 градусов отведения в плечевом суставе), ноги отведены на 45 градусов. По команде инструктора занимающийся должен сесть в положение группировки, скрестить ноги (правая над левой) и скрестить руки (левая над правой). Зафиксировать это положение в течении 5 секунд, после чего вернуться в исходное положение. Повторить движение со сменой рук и ног. При невозможности выполнения упражнений в полном объёме, инструктор



оказывает помощь, выполняя манипуляции нижних конечностей занимающихся. Добиваться максимальной вовлечённости занимающегося в упражнении.

3. И.п. – стоя на ногах, ноги на ширине плеч. Повороты головы вправо/влево/наклоны вперёд с открытыми и закрытыми глазами.

4. И.п. – стойка ноги врозь. Круговые движения тазом (ОЦТ описывает ровный круг, выходя за пределы проекции площади опоры). При выполнении данного упражнения необходимо добиваться контроля вертикального положения и удержания равновесия за счёт активной работы нижних конечностей и управления ОЦТ.

Вариант усложнения: круговые движения тазом с переносом массы тела на одну ногу.

5. И.п. – стока ноги врозь. Ловля мяча руками с отскоком мяча от пола.

6. И.п. – стойка ноги врозь. Ловля мяча двумя руками после подбрасывания мяча вверх.

7. И.п. – стойка ноги врозь. Перебрасывание мяча с руки на руку.

8. И.п. – стойка ноги врозь. Введение мяча на месте с отскоком от пола. В качестве инвентаря подходит баскетбольный/ волейбольный/ футбольный/ гимнастический мячи

9. И.п. – «медвежья ходьба». Развороты на месте вправо/влево. Опорная нога никуда не смещается, вокруг опорной ноги совершается разворот на месте. Не допускать сгибания туловища в тазобедренном суставе.

10. Ходьба по линии лицом вперёд, спиной вперёд, правым/левым боком. При невозможности выполнение упражнения по линии или допущении большого количества ошибок линия может быть заменена «коридором» шириной до 30 см.

11. Зашагивание на степ-платформу или её перешагивание. Зашагивание/перешагивание выполняется как менее повреждённой ногой, так и более повреждённой ногой.

12. И.п.- стойка ноги врозь. Остановить кучащийся мяч, остановить его одной ногой, выполнить удар/передачу мяча инструктора.

13. И.п. – сидя на кушетке, руки перед собой в руках гимнастическая палка. Имитация гребли на байдарках.

### **Упражнение на коррекцию пострурального контроля.**

1. И.п. - сидя на стуле/скамье перекаты с крестца на седалищные бугры, спину сохранять прямой, макушкой тянуться вверх. Ощущение самовытяжения: ягодичы сильно давят на опору, голова тянется вверх

2. И.п. - Сид на стуле/скамье (90 градусов в колене, тбс, стопе) оторвать одну ягодичу от поверхности, полностью перенести ОЦТ на противоположную, макушкой тянуться вверх. Спина сохраняет прямое положение. Не допускать наклонов туловища в сторону.

3. И.п. - сидя на стуле/скамье, руки за головой, локти в стороны (или гимнастическая палка в руках, руки вытянуты перед собой). Поворот головы вправо, медленный поворот туловища вправо, задержаться на 5-10 секунд, поворот головы влево (до средней линии), поворот туловища влево до средней линии. Тоже самое в левую сторону.

4. И.п. - сидя на стуле руки на коленях (в руках может быть гимнастическая палка). Вдох – поднять руки вверх прямые, свести лопатки. Выдох – опустить гимнастическую палку за голову, голову наклонять запрещено. Вдох - гимнастическая палка вверх, выдох – исходное положения. Вместо гимнастической палки можно использовать скакалку.

5. И.п. – стоя на четвереньках, вдох – согнуться в грудном отделе позвоночника «спина круглая», выдох – разогнуться в грудном отделе позвоночника «спина выгнутая».

6. И.п. - стоя на четвереньках. Поднятие одной руки вверх (рука прямая, лопатка приводится к позвоночнику). Можно выполнить подъем конечностей

по часовой стрелке: правая рука, затем правая нога, затем левая нога, затем левая рука. Потом в обратную сторону.

7. И.п. -стоя на четвереньках. Поднятие вверх правой руки/левой ноги, потом смена.

8. И.п. – упор лёжа на предплечьях. Пятки, таз, лопатки, затылок располагаются по одной линии.

9. И.п. – лёжа на спине, ноги согнуты в коленных суставах, стопы в упоре. Выполнять подъём таза вверх

10. И.п. – лёжа на спине, ноги согнуты в коленных суставах, стопы в упоре. Выполнять подъём таза вверх, одна нога на полу, вторая нога прямая в подвесе (в петле TRX или на фитболе), подвес под пятку, упор пяткой на мяч). После подъёма таза вверх, согнуть не опорную ногу в колене (подтянуть колено к носу)

11. И.п. лёжа на спине, ноги на гимнастическом мяче (лучше на фитболе). Руки ладонями упираются в пол, пятки на мяче, ноги согнуты в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах в 90 градусов. Перекаты мяча вправо и влево. Можно дать аналогию циферблата: переносим на 2 и 10 часов. Движения плавные, поясницу прижимать к полу. Если давить правой ладонью в пол, то ноги легче пойдут вправо и наоборот.

12. И.п. - лежа на спине, руки перед собой в «замок» (или мяч в руки), ноги согнуты в тазобедренном суставе и колене в 90 градусов. Разнонаправленное движение руками и ногами (руки вправо/ноги влево, потом смена). Поясницу не отрывать от пола, постоянно прижимать её к полу.

13. И.п. - стоя на коленях руки на фитболе прокатить мяч вперёд на прямых руках, вернуться обратно. В идеале прийти в положение «планки» и вернуться, не допуская сгибания в ТБС и переразгибания в пояснице.

14. И.п. - положение упора лёжа на прямых руках. Сгибание ноги в колене, касание противоположной руки коленом.

15. И.п. – упор на руках, пятки, таз, лопатки, затылок по одной линии. Приставная ходьба вправо/влево прямых руках.

16. И.п.- стоя на четвереньках развороты на месте по часовой стрелке и против часовой стрелки. Как усложнение можно определить круг по часам. Команда: «повернуться на 17 часов, или на 4 часа».

17. И.п. – лёжа на спине, в группировке Перекаты на спине в положении группировки: вперёд/влево.

18. И.п. – упор на предплечье лёжа на боку. пятки, таз, лопатки, затылок по одной линии.

19. И.П. - Сидя / стоя основная стойка. Поднятие прямых рук вверх, с незначительным отведением в сторону (45 градусов), до угла в плечевом суставе 180, после чего разгибание в плечевом суставе до -10 градусов (руки уходят за спину). Выполнять с резинкой. В нейтральном положении рук должно быть незначительное натяжение резинки.

20. И.п. - сидя на скамье или на полу, ноги прямые в коленях, в тазобедренных суставах согнуты. Лечь на правый бок, ног повернуть голову вверх (почти касается пола затылком) задержаться на 5 секунд, после чего резко перевернуться на другой бок и голову повернуть вверх, на другую сторону. В положении седа не задерживаться

### **Развитие и поддержание уровня силовых способностей**

1. И.п. - лёжа на спине, руки в стороны. В руках незначительное отягощение. Выдох, правая рука переносится к левой (имитация "хлопка"). Лопатка левой руки приподнимается от пола. То же самое повторить в другую сторону.

2. И.п. – лёжа на спине, на полу. Ноги согнуты или голени лежат на возвышении, лёжа на спине. Выдох, рукой тянуться в сторону кармана противоположной стороны).

3. И.п. – упор лёжа на руках, сгибание/разгибание рук.

4. И.п. – лёжа на полу, ноги вместе, хват руками за подвес/турник. Подтягивание. В момент подъёма, сохранять прямое положение тела, лопатки приводить к позвоночнику.

5. И.п. – сидя на стуле, руки вдоль тела. Сгибание рук в плечевых суставах до угла в 90 градусов. В руках отягощение в виде груза 300-500 грамм.
6. И.п. – сидя на стуле, руки вдоль тела. Отведение рук в плечевых суставах до угла в 90 градусов. В руках отягощение в виде груза 300-500 грамм.
7. И.п. – лёжа на животе, руки вытянуты вперёд. Имитация плавания стилем «басс».
8. И.п. – лёжа на животе, руки вытянуты вперёд. Поднять плечи и руки от пола, имитация плавания стилем «кроль» на груди (движение только ногами).
9. И.п. – стоя на ногах. Перешагивание препятствий (скакалка или гимнастическая палка скрещены и лежат на полу: перешагивать вперёд/вправо/назад/влево).
10. Ходьба на тредмил дорожке. Для не способных ходить самостоятельно или с высоким риском получения травмы задание заменяется на ходьбу на четвереньках, на коленях со стулом, на ходьбу в имитроне (эллипсоид).
11. Ходьба со скандинавскими палками. Отслеживать согласованность движений рук и ног. Осуществлять профилактику падения.

### **Коррекция–компенсация гибкости**

1. И.п. – сидя в кресле-коляске. Угол сгибания в крупных суставах нижних конечностей 90 градусов. Занимающийся выполняет наклон вперёд, руками пытается коснуться своих стоп. Движение выполняется медленно, на выдохе.
2. И.п. – сидя в кресле-коляске. Одна нога согнута в голеностопном, коленном, тазобедренном суставах под углом 90 градуса, вторая нога прямая в коленном суставе, согнута под 90 градусов в голеностопном суставе, в тазобедренном 30-90 градусов (в зависимости от наличия контрактур и мышечных укорочений). Выполняются наклоны вперёд, к ноге, выпрямленной в коленном суставе. После повторить тоже самое с другой ногой.

3. И.п. – лёжа на животе. Одна нога согнута в коленном суставе, занимающийся выполняет захват ноги руками (1 или 2) за голень. Увеличивать сгибание в коленном суставе, подтянуть пятку к ягодице. Растягиваются четырёхглавая мышца бедра и подвздошно-поясничная мышцы. Движение выполняется медленно, на выдохе. В случае невозможности самостоятельного выполнения, сгибание в коленном суставе выполняет инструктор.
4. И.п. – сидя на кресле-коляске. Одна нога согнута в голеностопном, коленном, тазобедренном суставах под углом 90 градуса, вторая нога прямая в коленном суставе, согнута под 90 градусов в голеностопном суставе, в тазобедренном 30-90 градусов (в зависимости от наличия контрактур и мышечных укорочений), разгибание в шейном отделе позвоночника. Занимающийся выполняет наклон головы вперёд, инструктор сгибает ногу в коленном суставе. После занимающийся наклоняет голову назад (разгибание в шейном отделе позвоночника), инструктор разгибает ногу в коленном суставе. Если занимающийся не испытывает ограничения и болезненности в данном движении, то вместо сгибания/разгибания в коленном суставе инструктор выполняет сгибание/разгибание в голеностопном суставе. Задание выполняется активно (самостоятельно со стороны занимающегося) или активно-пассивно (с помощью инструктора).
5. И.п. – сидя в кресле-коляске. Рука занимающегося отведена в сторону, угол сгибания в плечевом суставе 90 градусов, полное разгибание в локтевом суставе, сгибание в лучезапястном суставе, голова повернута в противоположную сторону. Занимающийся выполняет поворот головы в сторону отведённой руки, инструктор одновременно с этим выполняет сгибание разгибание в лучезапястном суставе. Задание выполняется активно (самостоятельно со стороны занимающегося) или активно-пассивно (с помощью инструктора).
6. И.п. – лёжа на животе, ноги вместе, руки согнуты в локтевых суставах, опираются ладонями в пол. Занимающийся выполняет разгибание рук и

разгибание туловища.. В положении максимального разгибания задержаться на 10 секунд. Не допускать задержки дыхания.

7. И.п. – лёжа на спине. Активно, активно-пассивные круговые движения в крупных суставах: голеностопных/лучезапястных, коленных/локтевых, плечевых/тазобедренных. Максимально возможная амплитуда движения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИМЕЧАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ШКАЛЫ БАРТЕЛА

Старайтесь оценивать больного по тому, что Вы видите, информация из истории болезни и других источников может быть не точной. В шкале отмечается что пациент действительно делает. "Самостоятельно " означает отсутствие какой-либо помощи со стороны других людей, но предполагает использование приспособлений.

Подсчитанное общее количество баллов по шкале является ориентировочным показателем и используется при наблюдении больного в динамике.

Больной с 11 баллами может быть выписан домой при обеспечении максимального ухода за ним, 16 баллов указывают на возможность частичного ухода.

Замечания по отдельным пунктам:

СТУЛ:

2 полностью контролируется, возможно использование слабительных средств

1 периодическое недержание (менее 1 раза в неделю) или необходимость клизмы

0 более тяжелые степени расстройств

МОЧЕИСПУСКАНИЕ:

2 всегда сухой и может самостоятельно пользоваться средствами гигиены (наружного катетера и мочеприемника);

1 периодические случаи недержания (менее 1 раза в день) или нуждается в помощи при использовании гигиенических средств

0 любые более тяжелые нарушения

УХОД ЗА СОБОЙ:

1 самостоятельное умывание, причесывание, бритье и чистка зубов

0 нуждается в помощи при любом из перечисленных действий

ПОЛЬЗОВАНИЕ ТУАЛЕТОМ:



2 способен сесть и встать без поддержки, одеться, пользоваться туалетной бумагой, спустить воду, опорожнить переносной туалет (который может стоять где это удобно, но не должен кем-либо подвигаться к пациенту)

1 требуется минимальная помощь для соблюдения равновесия, одевания или пользования туалетной бумагой. Эта помощь должна быть минимальная

0 требуется более значительная помощь чем указанная выше

#### ПРИЕМ ПИЩИ:

2 способен использовать любые предметы, резать пищу, намазывать масло (т.е. есть обычную пищу ) в любое время

1 нуждается в некоторой помощи, например, в нарезывании или в намазывании

0 нуждается в более значительной помощи, например, кормлении

#### ПЕРЕХОД В ПОЛОЖЕНИЕ СИДЯ:

3 не нуждается в помощи, включая складывание кресло-каталки

2 нуждается в минимальной помощи - может быть легко перемещен одним человеком

1 требует значительной помощи: два человека или один сильный, сидеть может без поддержки

0 не может сидеть или требуется полностью пассивный подъем двумя людьми или использование подъемника

#### ПЕРЕДВИЖЕНИЕ:

3 может использовать различные ходунки (но не кресло-каталку), скорость не имеет значения, но должен быть способен пройти 50 метров или по всей квартире

2 требуются речевые указания или физическая поддержка, включая помощь при вставании или подача ходунков

1 самостоятельно перемещается в кресле-каталке, может объехать углы

0 не способен к каким-либо перемещениям

#### ОДЕВАНИЕ:

2 способен выбрать и одеть любую необходимую одежду, способен застегивать "молнии", пуговицы, зашнуровать шнурки

1 требуется помощь, но самостоятельно может одеться наполовину (обычно верх)

0 требуется более значительная помощь, чем указано выше

#### ХОДЬБА ПО СТУПЕНЯМ:

самостоятельная, включая способность нести приспособления для ходьбы (если необходимо)

1 нуждается в речевых указаниях или физической поддержке или в ношении ходунков

0 не способен (небезопасно, требуется лифт)

#### ПРИЕМ ВАННЫ:

1 способен забраться в ванну и выйти из нее или из душевой кабины, помыть все тело, может пользоваться любыми приспособлениями или просто помыться стоя

0 не может самостоятельно вымыть все

## ПРИМЕЧАНИЕ ПО ТЕСТУ БАЛАНС БЕРГА

### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ:

Продемонстрируйте каждое задание и/или дайте четкие инструкции, указанные ниже. Проставляя баллы, записывайте самый низкий результат, полученный при перечисленных действиях.

В большинстве действий исследуемого просят поддерживать определенное положение тела в течение установленного времени.

Очки вычитаются за неполное время или дистанцию, при необходимости подсказок и/или наблюдении за пациентом, а также если пациент касается предметов для поддержки.

Испытуемый должен понимать, что он должен поддерживать равновесие в течение тестирования. Выбор ноги, на которой он будет стоять или как далеко он будет тянуться предоставляется самому испытуемому. Неправильный выбор неизбежно приведет к худшему результату тестирования.

Оборудование, необходимое для проведения теста: Секундомер или часы с секундной стрелкой, измерительная лента или линейка. Стулья, используемые при тестировании должны быть стандартной высоты. Для Действия № 12 используется ступенька или скамейка (примерно высоты ступеньки).

### ВСТАТЬ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ СИДЯ

Инструкция: Пожалуйста, встаньте. Постарайтесь не помогать себе руками.

4 способен стоять без использования рук, стабилизируется самостоятельно

3 может стоять самостоятельно

2 может стоять с использованием рук после нескольких попыток

1 требуется минимальная помощь для стояния или стабилизации

0 требуется умеренная или максимальная помощь для стояния

### СТОЯНИЕ БЕЗ ПОДДЕРЖКИ

Инструкция: Пожалуйста, постоит 2 минуты ни за что не держась.

- 4 способен стоять безопасно 2 минуты
- 3 способен стоять 2 минуты, но требует наблюдения
- 2 способен стоять 30 секунд без поддержки
- 1 нуждается в нескольких попытках для 30-секундного стояния
- 0 не способен простоять 30 секунд без помощи

### СИДЕНИЕ БЕЗ ПОДДЕРЖКИ СПИНЫ, СТОПЫ НА ОПОРЕ

Инструкция: Пожалуйста, посидите со сложенными руками 2 минуты.

- 4 способен сидеть безопасно 2 минуты
- 3 способен сидеть 2 минуты, но требует наблюдения
- 2 способен сидеть 30 секунд
- 1 способен сидеть 10 секунд
- 0 не способен сидеть без поддержки 10 секунд

### СЕсть ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ СТОЯ

Инструкция: Пожалуйста, сядьте.

- 4 садиться безопасно с минимальным использованием рук
- 3 контролирует опускание, используя руки
- 2 использует заднюю поверхность ног для контроля опускания
- 1 сидит самостоятельно, но опускание неконтролируемое
- 0 нуждается в помощи при переходе в положение сидя

### ПЕРЕСАЖИВАНИЕ (С КРОВАТИ В КРЕСЛО)

Инструкция: Поставьте стул в центр перемещения. Попросите исследуемого пересесть один раз на кресло (с подлокотниками) и один раз на

сидение без подлокотников. Можно использовать кресло и стул или кресло и кровать.

4 способен пересесть безопасно с минимальным использованием рук

3 способен пересесть безопасно, определенно нуждается в пользовании руками

2 способен пересесть без словесных инструкций и/или наблюдения

1 нуждается в помощи одного человека

0 для безопасности нуждается в помощи или наблюдении двух людей

### СТОЯНИЕ С ЗАКРЫТЫМИ ГЛАЗАМИ

Инструкция: Пожалуйста, закройте глаза и постоит 10 секунд.

4 способен безопасно стоять 10 секунд

3 способен стоять 10 секунд , но требует наблюдения

2 способен стоять 3 секунды

1 не способен держать глаза закрытыми 3 секунды, но стоит устойчиво

0 требуется помощь для предотвращения падения

### СТОЯНИЕ СО СВЕДЕННЫМИ ВМЕСТЕ СТОПАМИ

Инструкция: Пожалуйста, поставьте ноги вместе и ни за что не держитесь.

4 способен поставить стопы вместе, стоять в течение одной минуты безопасно и самостоятельно

3 способен поставить стопы вместе и стоять в течение одной минуты, но требует наблюдения

2 способен поставить самостоятельно стопы вместе, но не может удерживать их в таком положении 30 секунд

1 требуется помощь для установки стоп, но способен стоять в этой позе 15 секунд

0 требуется помощь для установки стоп и не способен удерживать позу 15 секунд

## ДОТЯНУТЬСЯ ВПЕРЕД ВЫТЯНУТОЙ РУКОЙ В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ

Инструкция: Пожалуйста, поднимите руку на 90°. Вытяните пальцы и потянитесь вперед насколько сможете. (Исследователь располагает линейку в конце пальцев, когда рука поднята до горизонтальной линии. Пальцы не должны касаться линейки в момент дотягивания вперед. Результатом будет максимальное продвижение пальцев исследуемого вперед. Если возможно, попросите исследуемого использовать обе руки при дотягивании для того, чтобы избежать ротации туловища).

4 может уверенно потянуться вперед более, чем на 25 см

3 может потянуться вперед более, чем на 12 см безопасно

2 может потянуться вперед более, чем на 5 см безопасно

1 может потянуться вперед, но нуждается в наблюдении

0 теряет равновесие в момент попытки/требует внешней поддержки

## ПОДНИМАНИЕ ПРЕДМЕТА С ПОЛА ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ СТОЯ

Инструкция: Пожалуйста, поднимите ботинок/тапок, который стоит перед Вашей стопой.

4 способен поднять тапок легко и безопасно

3 способен поднять тапок, но требует наблюдения

2 не способен поднять тапок, но не дотягивается до тапка 2-2,5 см и сохраняет равновесие самостоятельно

1 не способен поднять предмет и нуждается в наблюдении при попытке

0 не способен сделать попытку / требуется помощь для предотвращения потери равновесия или падения

### ОГЛЯНУТЬСЯ НАЗАД ЧЕРЕЗ ЛЕВОЕ И ПРАВОЕ ПЛЕЧО В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ

Инструкция: Пожалуйста, повернитесь через левое плечо и посмотрите прямо назад. Повторите то же через правое плечо. Исследователь может держать какой-нибудь предмет точно позади исследуемого для стимуляции более полного поворота.

- 4 может оглянуться назад через оба плеча, хорошо переносит вес
- 3 оглядывается через одно плечо, хуже переносит вес
- 2 поворачивается только в сторону, но поддерживает равновесие
- 1 нуждается в наблюдении во время поворота
- 0 нуждается в помощи для предотвращения потери равновесия или падения

### РАЗВЕРНУТЬСЯ, ПЕРЕСТУПАЯ НА МЕСТЕ НА 3600

Инструкция: Пожалуйста, сделайте полный поворот. Пауза. Теперь развернитесь в обратную сторону.

- 4 способен развернуться на 3600 безопасно за 4 секунды или менее
- 3 способен развернуться на 3600 безопасно только в одну сторону за 4 секунды или менее
- 2 способен развернуться на 3600 безопасно, но медленно
- 1 нуждается в очень тщательном наблюдении или в словесном инструктаже
- 0 нуждается в помощи в момент поворота

### СТОЯНИЕ С ОДНОЙ НОГОЙ, ПОСТАВЛЕННОЙ НА СТУПЕНЬКУ (СКАМЕЕЧКУ)

Инструкция: Пожалуйста, поставьте по очереди каждую ногу на ступеньку или скамеечку. Продолжайте, пока каждая нога не будет поставлена на ступеньку 4 раза.

4 способен стоять самостоятельно и безопасно и выполнить полных 8 шагов за 20 секунд

3 способен стоять самостоятельно и выполнить 8 шагов за 20 секунд

2 способен выполнить 4 шага без помощи, но нуждается в наблюдении

1 способен выполнить более 2 шагов, но нуждается минимальной помощи

0 нуждается в помощи для предотвращения падения / не способен сделать попытку

### СТОЯНИЕ СО СТОПАМИ ПО ОДНОЙ ЛИНИИ

Инструкция: (Продемонстрировать испытуемому). Пожалуйста, поставьте одну ногу прямо впереди другой. Если Вы чувствуете, что не можете поставить ногу прямо впереди, постарайтесь шагнуть достаточно широко вперед так, чтобы пятка передней ноги была впереди носка другой (на 3 балла длина шага должна соответствовать длине стопы, а ширина шага не должна превосходить обычную).

4 способен расположить ноги одну за другой и самостоятельно сохранять позу 30 секунд

3 способен установить ноги в положении шага самостоятельно и удерживать позу 30 секунд

2 способен сделать маленький шаг самостоятельно и удерживать позу 30 секунд

1 требуется помощь чтобы сделать шаг, но может устоять 15 секунд

0 теряет равновесие в момент шагания или стояния

### СТОЯНИЕ НА ОДНОЙ НОГЕ



Инструкция: Пожалуйста, пойте на одной ноге столько, сколько сможете, не за что не держась.

- 4 способен поднять ногу самостоятельно и стоять более 10 секунд
- 3 способен поднять ногу самостоятельно и стоять 5-10 секунд
- 2 способен поднять ногу самостоятельно и стоять = или более 3 секунд
- 1 пытается поднять ногу на 3 секунды и продолжает стоять самостоятельно
- 0 не способен сделать попытку т/или нуждается в помощи для предотвращения падения

### Список литературы:

1. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре: Учебное пособие / Под редакцией д.м.н. С.Ф. Курдыбайло. — М.: Советский спорт, 2003. 184с.
2. Евсеев С.П., Евсеева О.Э. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре. Учебник. – М.: Спорт, 2016. 384
3. Потапчук, А. А. Физкультурно-оздоровительные технологии при нарушениях опорно-двигательного аппарата у детей : метод.пособие / А. А. Потапчук, Е. В. Ключкова, Т. Г. Щедрина ; под общ. ред. А. А. Потапчук; С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. - СПб. : [б. и.], 2004. - 148с.
4. Современные проблемы теории и методики адаптивной физической культуры»: материалы Всероссийской научно-практической конференции, (29 марта 2016 года) / Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — СПб. : [б.и.], 2016. — 164 с.
5. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов / Ю. Ф. Курамшин, В. И. Григорьев, Н. Е. Латышева [и др.]; под ред. Ю. Ф. Курамшина. - М.: Советский спорт , 2004. - 463 с.: ил.
6. Теория и организация адаптивной физической культуры: Учебник /С.П. Евсеева. -М.: Спорт, 2016. -616 с.: ил.
7. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие /Под ред. Л. В. Шапковой. — М.: Советский спорт, 2009. — 606 с, ил.