

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ИГРИМСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Е.СОБЯНИНА

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора школы  
№ 63/12-А  
от «31» августа 2023 г.



ПРОГРАММА

«Мозжечковая стимуляция с помощью балансировочной доски Бильгоу  
в работе со слабоуспевающими детьми начальной школы

(1-4 классы)»

Авторы: педагог-психолог  
Бердова Вероника Викторовна  
Педагог – психолог  
Жбанкова Елена Павловна

Игрим, 2023

## **Актуальность**

Мозжечковая стимуляция - современный метод коррекции различных нарушений в речевом и интеллектуальном развитии, позволяющий значительно улучшить способность к обучению, восприятию и переработке информации.

Установлена прямая зависимость между уровнем двигательной активности детей и их словарным запасом, развитием речи, мышлением. Поэтому организованная своевременная работа по развитию у детей двигательной функции в общей системе коррекционно-развивающих мероприятий становится крайне необходимой и важной. В современных условиях необходимо создавать новую педагогическую ситуацию, связанную с качественным изменением состояния детей, что требует кардинально нового решения.

Недостаточность двигательных функций у детей проявляется во всех компонентах моторики. В общей, в тонких движениях кистей и пальцев рук, в мимической и речевой моторике, что приводит к плохой координации движений на физкультурных занятиях. В сложных действиях по самообслуживанию, в трудовых процессах; если движения детей неловкие, неуклюжие, раскоординированные, эти характеристики указывают на имеющиеся проблемы в работе мозжечка и стволового отдела мозга. Мозжечок содержит самую высокую концентрацию (более 50%) нервных клеток по отношению к другим отделам мозга. Он поддерживает постоянную связь с лобными долями, а значит, контролирует движение и сенсорное восприятие. Нарушенная связь между мозжечком и лобными долями мозга приводит к замедлению формирования речи, интеллектуальных и психических процессов. Специалисты отмечают, что за последние десятилетия в России резко возросло число детей, нуждающихся в комплексной реабилитации физического и психического здоровья. Поэтому проблема здоровья детей является особо актуальной.

## **Пояснительная записка.**

Частой патологией на сегодняшний день являются различные нарушения эмоционально-волевой сферы — гиперактивность, дефицит внимания, а также так называемые расстройства аутичного спектра. Эти нарушения влекут за собой, прежде всего социальные, а в последствии и учебные проблемы детей: сложность, а зачастую и невозможность адаптироваться в школьном коллективе, трудности в усвоении учебного материала.

**Цель:** повышение интеллектуального и речевого уровня развития детей начального школьного возраста через систему коррекционных занятий с помощью инновационных технологий (мозжечковая стимуляция).

### **Задачи программы:**

1. Изучить и внедрить в коррекционную работу с детьми технологии мозжечковой стимуляции.

2. Разработать и внедрить новые инновационные направления коррекционной помощи детям в ОУ.

3. Осуществлять психолого-педагогическую поддержку семей, имеющих детей с особыми потребностями.

Коррекционные занятия психолога посещают различные категории детей:

- дети с речевой патологией;
- дети с низким уровнем развития высших психических функций: дети с нарушениями эмоционально-волевой сферы (несформированность навыков общения, агрессивные, замкнутые и т. д.);
- дети с задержкой психического развития;
- дети с повышенной невротизацией: истерики, энурез.

### **Основная часть.**

Программа мозжечковой стимуляции была разработана Фрэнком Бильгоу. В 60-х годах он работал учителем в школе и заметил, что когда дети стоят на этой доске, то улучшается память, улучшается обучаемость детей, повышается успеваемость детей в школе. Он придумал целую серию упражнений. Ученые продолжили его учение и количество упражнений постоянно растет.

Мозжечок по – другому называют «*малый мозг*», т. к. он самый быстродействующий орган в головном мозге. Для того, чтобы быть красивыми и активными в течение всего дня, нам желательно делать зарядку по утрам. Также и с мозгом. Мы должны зарядить его. Должны дать ему тонус. И для того, чтобы продлить его молодость, также должны делать зарядку для головного мозга.

Программа мозжечковой стимуляции нормализует работу ствола мозга и мозжечка. В результате занятий не только улучшается физическая форма человека, но и повышается пластичность головного мозга, преодолевая его функциональную незрелость, что позволяет добиться рывка в формировании навыков адаптации и коррекции поведенческих нарушений. Улучшается синхронизация работы полушарий головного мозга.

В основе мозжечковой стимуляции лежит система тренировок на балансировочной доске. Упражнения похожи на ЛФК, но есть небольшие различия. Можно делать гимнастику мозга, дыхательную зарядку.

Мы заставляем мозжечок выполнять усложненную задачу: удержание баланса. Мы усиливаем не только его основную функцию. Моторную. Но и функцию прогрессинга.

Балансировочная стимуляция показана детям, которые гиперактивны, имеют проблемы с успеваемостью; имеют вестибулярные нарушения: координации и согласованности движений; имеют проблемы в аутистическом спектре; задерживаются в психоэмоциональном и речевом развитии (*дислексия, диспарксия и дискграфия*); имеют неправильную осанку.

На индивидуальных занятиях дети могут скорректировать нарушения в развитии:

- вопросы эмоционального реагирования, когда сложно самим справиться с эмоциями экологично,

- формирование важных черт характера,

- развитие и коррекция интеллектуальных способностей у детей.

Балансир помогает нескучно решить самую трудную проблему, самый сложный вопрос. Ребенок сам, со своей внутренней мотивацией, вдохновляется на упражнения и нейропсихологические игры.

У ребенка появляются навыки контролировать свое тело. Дети, которые занимались с этой доской очень быстро учатся кататься на велосипеде.

В ходе игровой работы на балансире, ребенок получает положительные впечатления, повышая свой уровень доверия к психологу.

Особое место в моей деятельности занимает работа с неблагополучными семьями, такие понятия как доверие, вежливость, дисциплина, взаимопонимание, могут быть непонятны детям из таких семей.

Будучи закрытыми, дети не мотивированы работать с психологом. Однако, фигура психолога, не интересует ребенка. Ребенок из неблагополучной семьи может подвергаться физическому и эмоциональному насилию, что учит ребенка не доверять и избегать взрослых, особенно незнакомых. Такие дети не всегда хотят заниматься - до появления балансиров их приходилось уговаривать, постоянно мотивировать.

**Противопоказания.** Не следует применять данную методику при различных формах эпилепсии, в стадии активно-повышенной опасности психического заболевания (*ребенок агрессивен настроен, капризен*). При органических нарушениях головного мозга. Они возникают по вине самого пациента. При хронической интоксикации, черепно-мозговые травмы, неверно вылеченные инфекционные заболевания. При высоком давлении.

**Периодичность занятий на балансире.**

1й КУРС - 6 недель.

Занятия проводятся 3 раза в неделю.

Длительность занятия: индивидуальное-30 мин.

2й КУРС - 6 недель.

Занятия проводятся 3 раза в неделю.

Длительность занятия: индивидуальное-30 мин.

Специальной подготовки ребенка не требуется.

Начинать заниматься могут дети с 3 лет.

**Предполагаемые результаты:**

- Улучшение зрительно-моторной координации, моторной ловкости, способности удержания тела;
- Улучшение работы артикуляционного аппарата;
- Улучшение графомоторных навыков;
- Улучшение показателей внимания - переключаемость, концентрация, объем, распределение;

- Развитие зрительно-пространственных представлений;
- Повышение контроля и саморегуляции;
- Стабилизация эмоционального фона ребенка;
- Положительные изменения в психическом развитии ребенка;
- Освоение сложных видов разнонаправленных движений (велосипед, лыжи, коньки).

Проект опирается на комплексный подход, основанный на взаимосвязи сенсорной и моторной функций. Реализуется через комплекс занятий, включающих в себя индивидуальную работу с ребенком, подгрупповую работу с элементами сказкотерапии, с применением методов мозжечковой стимуляции (работа на балансировочной доске).

В первую очередь, необходимо понимать, что представленный метод работы не выступает как обучение. Он предполагает формирование основных функций и процессов, которые необходимы ребенку для дальнейшего развития. Важно скоординировать работу отдельных зон мозга, построить разнонаправленные мозговые связи - выстроить фундамент психической и физической деятельности, а также активизировать внутренние резервы организма, развить самоконтроль и саморегуляцию.

#### **Ресурсное обеспечение**

- Конвенция ООН о правах ребенка;
- Декларация прав ребенка;
- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (далее – Приказ Минпросвещения России № 286);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1599 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)» (далее - Приказ Минпросвещения России № 1599);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1598 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (далее - Приказ Минпросвещения России № 1598).

#### **Базовые принципы разработки оборудования**

1) Основопологающим принципом создания оборудования является принцип:

«Любое повседневное действие человека, не важно, простое оно или сложное, влияет на функционирование его мозга в будущем. Неаккуратная, неорганизованная деятельность человека формирует неаккуратную,

неорганизованную структуру мозга; регулярная и организованная деятельность поддерживает функционирование человеческого мозга на определенном уровне. И только деятельность с целью совершенствования и проверки своих возможностей совершенствует мозговые структуры и развивает их».

Любое действие человека приводит к изменениям структуры головного мозга. Эти изменения могут способствовать улучшению функционирования мозга или ухудшению его деятельности, но, в любом случае, они будут. Естественно, этот процесс протекает постепенно. С помощью оборудования задаются различные ситуации (упражнения), на которые ребенку необходимо формировать ответные реакции, задействуя те или иные структуры мозга. Например, стоя на балансировочной доске ребенку необходимо удерживать баланс, для чего он выравнивает положение своего тела относительно центра доски, рассчитывает ее колебательные движения, движения своего тела и т. д. Если выработанное действие ребенка не удовлетворяет условиям упражнения и ему не удастся удерживать равновесие, то он меняет положение своего тела в пространстве, по-другому распределяет вес тела, двигает ногами и т. д. до тех пор, пока ему это не удастся. При увеличении сложности удержания равновесия на балансировочной доске, мозг ребенка вынужден быстрее и чаще реагировать на раздражители. Это приводит к увеличению скорости выработки реакции мозгом для удержания равновесия, что отражается в повседневной жизни и в обучении, например, в увеличении скорости чтения, письма.

2) Следующим основополагающим принципом создания оборудования является принцип сенсорной интеграции всех систем мозга:

*«Вовлечение различных сенсорных систем в формирование ответной реакции человека на раздражитель способствует их развитию, усложнению и интеграции друг с другом».*

Оборудование разработано таким образом, что позволяет задействовать максимальное количество сенсорных систем в ходе выполнения различных упражнений. Это способствует улучшению их работы, установлению связей между ними, налаживанию межсенсорного взаимодействия.

Например, зрительно-моторная координация включает в себя работу двух сенсорных систем: зрительной и моторной, успешное взаимодействие которых позволяет ребенку выполнять сложные двигательные программы (езда на велосипеде, плавание и др.) и копировать по образцу, развивать графо-моторные навыки и навыки письма в целом. С помощью оборудования возможно выполнение упражнений, которые способствуют развитию зрительно-моторной координации ребенка. Удерживая равновесие на доске и одновременно подкидывая сенсорные мешочки вверх, ребенок, по образцу, выполняет координированные движения под контролем зрения, при этом успешное выполнение этого упражнения возможно только при хорошей согласованности движений рук и работы зрительной системы. В занятиях с оборудованием задействуются и интегрируются такие системы, как: моторная система; зрительная система; тактильная система; слуховая система;

вестибулярная система. Совершенствование последней из них и успешная интеграция ее с другими сенсорными системами имеет приоритетное значение в развитии ребенка.

3) Следующий важный принцип, лежащий в основе создания оборудования:

*«Совершенствование работы вестибулярной системы оказывает прямое, значительное и положительное влияние на работу всех остальных сенсорных систем».*

Вестибулярная система лежит в основе развития человека, именно она отвечает за формирование чувства времени, пространства и гравитации и определяет деятельность человека в соответствии с этими тремя показателями. Вестибулярная система ребенка формируется в утробе матери одной из первых и влияет на развитие всех остальных сенсорных систем. Остальные сенсорные системы (двигательная, тактильная, визуальная, слуховая) формируются исключительно во взаимодействии с вестибулярной системой и в основе функционирования обязательно имеют пространственно-временной фактор.

4) Еще один принцип, лежащий в основе создания комплекса:

*«В основе эффективной деятельности человека лежит развитие обеих полушарий коры головного мозга и их успешное взаимодействие друг с другом».*

Ученые доказали, что связь между обоими полушариями крайне важна для эффективного функционирования мозга человека и является одним из ключевых факторов развития ребенка. Успешная деятельность возможна только при хорошо налаженном взаимодействии между ними. С помощью оборудования возможно развитие межполушарного взаимодействия. Это достигается за счет одновременной тренировки и равноценного задействования в упражнениях обеих полушарий, распределения одинаковой нагрузки на правую и левую стороны руки/ноги/тела ребенка, что отражается в технике выполнения упражнений:

- все упражнения выполняются одинаково и симметрично с левой и правой стороны;
- при удержании равновесия на балансировочной доске ноги ребенка располагаются равноудаленно от центра доски;
- при удержании элементов оборудования руками, руки располагаются равноудаленно от центра элемента оборудования.

Основные принципы построения программы упражнений с применением балансировочного оборудования:

- «от простого к сложному»;
- «оптимальная нагрузка» (оптимальный уровень сложности для ребёнка);
- «интуиция специалиста» (от опыта специалиста зависит эффективность программы, определения момента усложнения программы, оптимального уровня);

- «включение мотивации» (оборудование создает дополнительную мотивацию для занятий, познавательную активность, игровая деятельность);
- «вариативность упражнений» (свободное поле для творчества);
- «Би /моно/ реципрочно» (выполнение упражнений двумя руками, правой, левой, поочередно);
- «направление движения» (по центру, вправо, влево, по кругу);
- целеполагание (отбить/кинуть, попасть в цель).

### **Материально-техническое обеспечение проекта**

№	Наименование имеющегося материально-технического обеспечения для реализации проекта	Количество
1	Набор кинезиологических и каучуковых мячиков	1
2	Сенсорные мешочки	3
3	Балансировочная доска	1
4	Мяч-маятник	1
5	Напольная мишень	1
6	Стойка с мишенями-целями	1

### **Информационно-методическое обеспечение**

1. Комплекс упражнений на освоение балансира.
2. Комплекс упражнений с мешочками с крупой.
3. Комплекс упражнений с мячом-маятником.
4. Комплекс упражнений с цветной рейкой.
5. Комплекс упражнений с набором мячиков.
6. Комплекс упражнений с мишенью обратной связи.
7. Комплекс упражнений с телескопической стойкой с мишенями.

### **Цикл упражнений на доске Бильгоу:**

*Упражнения на развитие эквилибристической реакции:*

- Залезть и слезть с доски: а) спереди; в) сзади; с) с обеих сторон.
- Стоя на доске, двигать глазами вверх-вниз, влево-вправо, по диагонали, рисовать восьмерку. Стоя на доске, двигать руками, рисуя восьмерку, следить глазами за руками. Стоя на доске рисовать восьмерку и знак бесконечности носом.
- Упражнение на дыхание. Одна рука на животе, другая на груди. По команде ребенок надувает сначала грудь (3-5 раз), затем надуваем живот (3-5 раз).



- Можно использовать пазлы, например, пройти по дорожке до доски, залезть на доску, выполнить упражнение, сойти и вернуться по массажной дорожке до необходимого места.

- Ребенок в положении сидя «по - турецки». Раскачивая доску попросить ребенка удерживать равновесие.

- Ребенок в положении сидя на доске. Упражнения для рук - имитация плавания. Можно двумя руками поочередно.

- Вращательные движения руками, двумя сразу и по очереди.

- Можно использовать упражнения на межполушарное взаимодействие, например, правой рукой взяться за левое ухо, а левой рукой взяться за правое плечо и т. д.

- Стоя на доске, держим перед собой палочку, делаем вдох и на выдохе начинаем прокатывать палочку между ладонями, произносим поставленный звук.

- Стоя на доске, переносим центр тяжести на левую ногу, произносим слог, затем на правую ногу, произносим другой слог или повторяем этот же.

- Стоя на доске, наклониться вперед, взять мяч, мешочек.

- Расположить мячи спереди и по бокам от доски, попросить наклонившись, взять в руки мяч определенного цвета.

#### *Упражнения с мешочками.*

- Сначала стоя на доске, ощупывали мешочек, догадываясь, что внутри.

- Затем перекладывали один мешочек с руки на руку, над головой, спереди под коленями.

- Берем мешочек в правую руку, отводим сначала в одну, затем в другую сторону, произносим слог с автоматизированным звуком, затем, переложив в правую руку мешочек, поднимаем руку вверх и произносим следующий слог, аналогичные манипуляции с левой рукой, далее, держим мешочек двумя руками, произносим слог и вытягиваем руки перед собой.

- Подбрасывали и ловили один мешочек с хлопками;

- Подбрасывали и ловили два мешочка, с перекладыванием с руки на руку и другие упражнения.

- Кидать мешочки и мячик в мишень на стене и на полу

- Кидаем мешочек с отклонением влево/вправо, называем слово, просим вернуть мешочек и повторить слово. Это же упражнение можно выполнить с мячом.

В этих упражнениях сначала использовали мешочки одного веса, затем разного.

#### *Упражнения с мячами.*

Можно использовать и мешочки.

- Подкидывание мяча и его ловля.

- Подкидывать мяч, хлопнуть в ладоши, назвать овощи или фрукты, поймать мяч.
- Ударами мяча об пол, доску, стену, ловим мяч двумя (одной) руками.
- Ударяем мяч об пол одной рукой, ловим другой, при этом выполняем задание (например, назови геометрические фигуры).
- Попасть в мишень из геометрических фигур, например, попасть только не в зеленые фигуры, или только не в круги.
- Попасть мячом в цифру на напольной доске.
- Рассказывание стихотворных текстов или чистоговорок под ритм ударов мяча.
- Осуществлять массаж кистей рук, стоя на доске, как массажными шариками, так и шарами СУ- Джок и колечками из этого же набора, проговаривая различные стихотворения.
- Придумывание слов как на лексическую тему, попадаем кольцами на штатив, либо мячом в ведерко, корзину.
- Попасть мячом в разные корзинки.
- Попасть мячом в квадрат.
- Соотнесение предмета с названием цвета, используем напольную доску.
- «Повтори рисунок». Данное упражнение тренирует зрительную память и внимание. Предлагается схема рисунка, повторить ее ударами мяча по геометрическим фигурам на напольной доске.
- Отбивание мяча левой/правой рукой
- Перекрестное направление мяча друг другу, т.е. ребенку бросаете мяч левой рукой в направлении его правой руки, затем наоборот правой рукой кидаете мяч в направлении левой руки. Ребенок должен вернуть вам мяч точно так же.

Следующим этапом было стоя на доске ловить и бросать мячик – маятник. В потолок вбили крючок, к нему привязали на тонкой верёвке резиновый мячик среднего размера на расстоянии 1 м 30 см от пола.

Упражнения с мячиком - маятником.

- Подбрасывать и ловить мячик разными руками,
- побрасывать и ловить с хлопками;
- подбивать (движение вверх) мячик раскрытой ладошкой, как можно большее количество раз, одной рукой, другой, поочередно;
- отбивать мячик ракеткой, планкой;
- бросать и ловить со взрослым разными руками, поочередно, с разного расстояния.

Упражнение с цветной планкой.

- Отбивать мяч - маятник одним цветом, или разными по сигналу педагога.

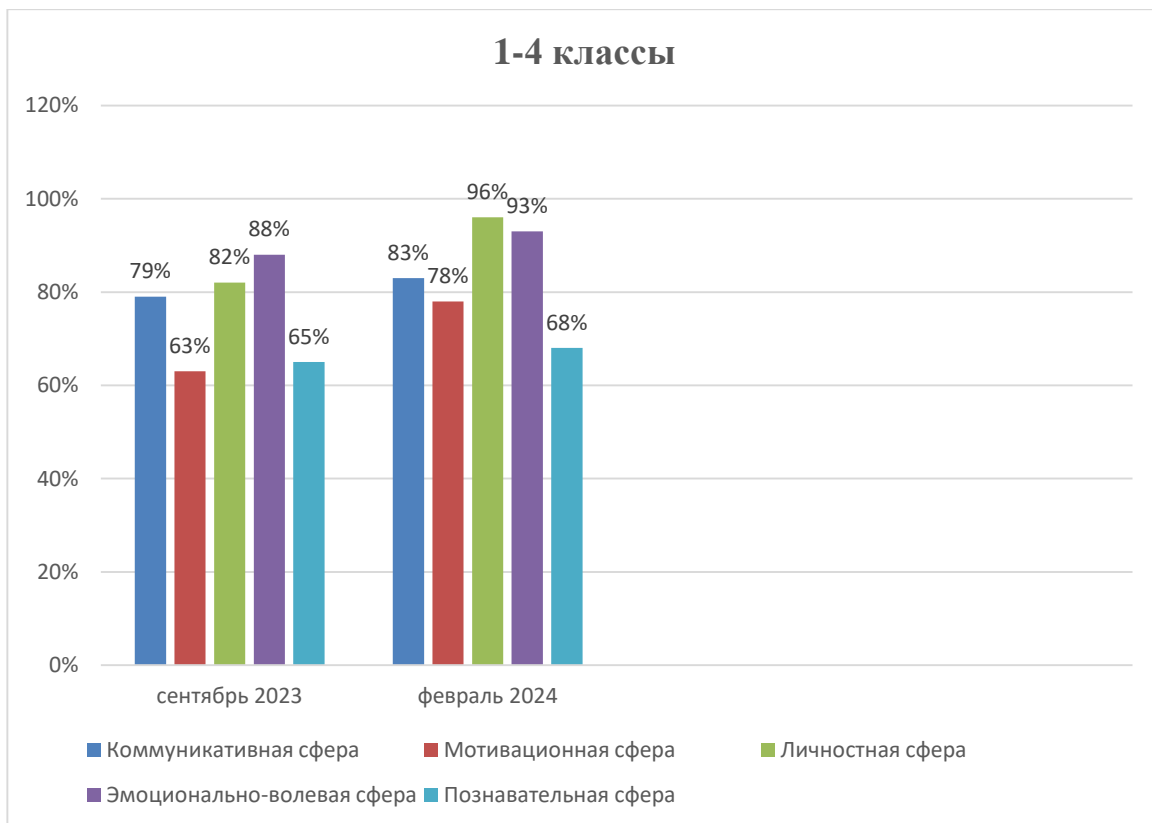
- Отбивать мяч правым и левым концом планки, либо серединой.
- Отбивать мяч планкой, пытаясь сбить мишень, стоящую на подставке.

## Мониторинг реализации программы.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Младший школьный возраст (1-4 класс)	1 класс	1.Готовность к школьному обучению	Семаго «Психолого-педагогическая оценка готовности к школьному обучению»	Сентябрь Март	Педагог-психолог	У педагога-психолога, классных руководителей социального педагога, зам. директора по УВР	Планирование воспитательной работы, консилиум, родительские собрания, коррекционно-развивающие занятия, консультирование	Результаты исследования, индивидуальные карты развития учащихся, карты ПМСП помощи
			2. Социальный статус в классе	Д.Морено «Социометрия»					
			3.Мотивационная сфера	Лусканова Н. «Расскажи о школе»					
			4. Личностная сфера	Голомшток «Карта интересов»					
			5.Эмоционально-волевая сфера, Повышение контроля и саморегуляции, стабилизация эмоционального фона ребенка	М.М. Безруких «Карта наблюдения за поведением ребенка в школе», Пробы на доске Бильгоу					
			6.Улучшение зрительно-моторной координации, моторной ловкости, способности удержания тела	Упражнения на доске Бильгоу					
		2-4 класс	1.Социальный статус в классе	Д. Морено «Социометрия»	Май	Педагог-психолог	У педагога-психолога, классных руководителей	Планирование воспитательной работы, родительские собрания,	Результаты исследования, индивидуальные карты развития
			2.Мотивационная сфера	Лусканова Н. «Расскажи о школе»					

			3.Познавательная сфера, улучшение показателей внимания - переключаемость, концентрация, объем, распределение	Замбарцкявичене «Исследование словесно – логического мышления»; Пробы на доске Бильгоу			социального педагога, зам. директора по УВР	коррекционно-развивающие занятия	учащихся, карты ПМСП помощи
			4. Личностная сфера	Голомшток «Карта интересов»					

## Сравнительный анализ результатов по работе с доской Бильгоу



## Список литературы

1. Аршинова И.А. Гимнастика для мозжечка: что нужно детям.- [https://medaboutme.ru/articles/gimnastika\\_dlya\\_mozzhechka\\_chno\\_nuzhno\\_detyam/\(06.2021\)](https://medaboutme.ru/articles/gimnastika_dlya_mozzhechka_chno_nuzhno_detyam/(06.2021))
2. Балансировочная доска Бильгоу для мозжечковой стимуляции.- [http://www.sanatory-mashuk.ru/lechenie/kognitivnyu\\_centr/balansiruyuschaya\\_doska\\_bilgou/](http://www.sanatory-mashuk.ru/lechenie/kognitivnyu_centr/balansiruyuschaya_doska_bilgou/) (06.2021)
3. Балансировочная доска Бильгоу: мозжечковая стимуляция.- <https://stopautism.ru/доска-бильгоу-баланс/> (12.2020)
4. Бехтерев В.М. О связи так называемых периферических органов равновесия с мозжечком. Опыты с перерезкой ножек мозжечка. СПб.:Русская медицина, 1884. 30с.
5. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. М.: АПН РСФСР, 1960. 159 с.
6. Зуева Ю.В., Корсакова Н.К., Калашникова Л.А. Роль мозжечка в когнитивных процессах. URL: <http://virtualcoglab.cs.msu.su/html/Zueva.Html>
7. Кипхард Э.Й. Гиперактивность как проблема психомоторного развития /Гиперактивные дети. Под ред. М. Пассольта. М., 2004. С.111-133.
5. Клоссовский Б.Н. Циркуляция крови в мозгу. М.: Медицинская литература, 1951. 356 с.
8. Лейтес Н.С., Голубева Э.А., Кадыров Б.Р. Динамическая сторона психической активности и активированности мозга /В книге «Психофизиологические исследования интеллектуальной саморегуляции и активности». М.: Наука, 1980. С.114-124.
9. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Смысл, Академия, 2005. 352 с.
10. Лурия А.Р. Об изменчивости психических функций в процессе развития ребенка //Вопросы психологии. 1962. №3. С.13-19.
11. Методическое пособие: Основы применения программы мозжечковой стимуляции с использованием балансировочного комплекса.URL: <https://доскабильгоу.рф>
12. Мозжечковая стимуляция (теория) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psy37.ru/mozzhechkovaya-stimulyatsiya/> (12/2020)
13. Мозжечковая стимуляция (практика) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tomatis-spb.ru>(12/2020)
14. Мозжечковая стимуляция – специальный комплекс упражнений.- <https://mederia.ru/blog/mozzhechkovaya-stimulyatsiya/> (12.2020)
15. Острая мозжечковая атаксия. URL: <http://medicalhandbook.ru/disease/2486-acute-cerebellar-ataxia.html>
16. Псеунок А.А. Анатомия мозга. Майкоп: Аякс, 2002. 112 с.
17. Сиротюк А.Л., Сиротюк А.С. Современная методика развития детей от рождения до 9 лет. М.: Сфера, 2009. 254 с.