

Аннотация

Название реализуемых учебных программ: Адаптированная основная общеобразовательная программа начального общего образования для слепых обучающихся вариант 3.2. (курс «Пространственная ориентировка»); Адаптированная основная образовательная программа основного общего образования для слепых обучающихся и Адаптированная основная образовательная программа среднего общего образования для слепых и слабовидящих обучающихся (курс «Пространственное ориентирование и мобильность»). **Адресат (контингент):** слепые обучающиеся. **Темы программы.** Развитие сохранных анализаторов. Развитие навыков ориентировки в микропространстве. Формирование предметных и пространственных представлений; Обучение ориентировке в замкнутом и свободном пространстве, формирование топографических представлений. Дидактическое пособие может быть использовано для объяснения, закрепления и проверки знаний обучающихся на большом количестве занятий в рамках выше указанных разделов образовательных программ.

Многофункциональный тактильный планшет – это универсальный конструктор, своеобразный аналог коврографа, фланелеграфа, магнитной доски, тифлоприборов «Ориентир» (конструктор - Федотова В. И.) и «Графика», Picture Maker Wheatley (Разработчик - Пэтти Уитли). Мы в своём пособии попытались сохранить все достоинства существующих пособий и нивелировать, с нашей точки зрения, недостатки, сделав его максимально удобным для использования слепыми людьми. Тактильный планшет состоит из: основной папки – рабочего поля, покрытого ворсистым материалом; множества съёмных тактильных элементов, разнообразных по форме, размеру, материалу, характеру поверхности, цвету и фиксирующихся на рабочем поле пособия при помощи застёжек Велкро; дополнительной папки (аналогичной основной, но меньшего размера) с полем для хранения необходимого набора деталей. Эта папка, при необходимости, может прикрепляться к основной папке также при помощи застёжки Велкро (Приложение № 2, фото №№ 1 – 8).

Цель разработки пособия заключается в создании условий для облегчения и удобства слепым обучающимся процесса формирования и совершенствования умений / навыков ориентировки в пространстве и мобильности. **Задачи: образовательные** – отрабатывать умения и совершенствовать навыки ориентировки на микроплоскости в процессе выполнения заданий на рабочем поле планшета; способствовать формированию представлений об объектах, наполняющих разные виды пространства путём обследования схематического их изображения, созданного из деталей конструктора; формировать топографические представления о разных видах пространства во время анализа и составления его схем из съёмных элементов пособия; **развивающие** – обогащать тактильные ощущения (осознательный опыт) за счёт изучения и манипуляций с деталями конструктора; развивать мелкую моторику в процессе оперирования съёмными элементами тактильного планшета; совершенствовать высшие психические функции: внимание, тактильную память, образное, ассоциативное и логическое мышление, творческое воображение в процессе работы с пособием; стимулировать аналитико-синтетическую деятельность при анализе и выполнении предложенных заданий из деталей конструктора;

развивать умение соотносить реальные объекты с их рельефными схематическими изображениями, составленными из элементов тактильного планшета; **коррекционные** – актуализировать и обогащать словарный запас (пространственную терминологию) в процессе описания взаимного расположения деталей конструктора на его рабочем поле; совершенствовать культуру осязательного восприятия (прослеживающую функцию и координацию движений рук) при обследовании стимульного материала, а также в процессе выполнения предложенных заданий из элементов тактильного планшета; **воспитательная** – актуализировать установку на соблюдение правил бережного обращения с рельефно-графическими пособиями в процессе работы с тактильным конструктором.

Эффективность представленного материала: дидактическое пособие позволяет не просто воспринимать и анализировать предлагаемую информацию, но и самостоятельно воспроизводить её с опорой на собственный опыт, по образцу, словесному описанию и т.д., осознавая, из каких элементов состоит тот или иной фрагмент и каким именно образом он создаётся.

Методические рекомендации по использованию дидактического пособия «Многофункциональный тактильный планшет»

Представленное пособие может использоваться для решения многочисленных образовательных, развивающих и коррекционных задач. Подробно продемонстрируем одно из направлений применения многофункционального тактильного планшета – его использование при обучении слепых школьников пространственной ориентировке и мобильности.

Конструктор позволяет создавать геометрические и предметные узоры, схематические изображения объектной наполненности разного вида пространства (помещений, улиц, фрагментов кварталов населённых пунктов и т.д.), а также маршрутов, прокладываемых по вышеуказанным пространствам. Ниже описаны некоторые виды и варианты заданий.

Развитие сохранных анализаторов

- Задания на обследование и соотнесение предложенных объектов по форме, размеру, характеру поверхности, материалу. Например, «Найди такой же квадрат, как тот, что находится в правом верхнем углу рабочего поля планшета» (Приложение № 2, фото № 7. Приложение № 1, таблица № 1).
- Задания на изучение и описание форм, размеров, характера поверхности, материалов представленных элементов. Например, «Опиши геометрические фигуры: из какого материала, какие на ощупь, какого размера и т.д.» (Приложение № 2, фото № 8. Приложение № 1, таблица № 1).

Развитие навыков ориентировки в микропространстве.

- Задания на определение местоположения объектов в пространстве. Например, «Покажи фигуру, которая спряталась в правом / левом / верхнем / нижнем углу, в середине правой / левой / верхней / нижней стороны, ...» / «Какая фигура находится в правом / левом / верхнем / нижнем углу, в середине правой / левой / верхней / нижней стороны» (Приложение № 2, фото № 9. Приложение № 1, таблица № 1).
- Задания на расположение элементов в двухмерном пространстве по памяти / по вербальной инструкции / по образцу. Например, «Посмотри узор, запомни его и составь справа на свободном поле такой же», «Слушай внимательно и старайся чётко выполнять мою инструкцию: возьми ...», «Сделай свой узор зеркально моему» (Приложение № 2, фото № 10. Приложение № 1, таблица № 1).

Формирование предметных и пространственных представлений.

- Задания на составление целого из частей. Например, «Составь квадрат из двух треугольников, прямоугольник из двух / трёх квадратов, окружность из двух / трёх частей

(дуг)» (Приложение № 2, фото № 11, 12, 13, 14. Приложение № 1, таблица № 1).

- Задания на осязательное обследование и анализ схематических изображений объектов, встречающихся в разных видах пространства до / после их изучения в реальности. Например, «Рассмотри схематические изображения двух вариантов пересечения улиц. Найди и назови их сходства / отличия» (Приложение № 2, фото № 15. Приложение № 1, таблица № 1). «Рассмотри схематическое изображение уже знакомого тебе фрагмента улицы и найди на нём проезжую часть дороги / пешеходную зону / здания / зелёные насаждения / место пешеходного перехода» (Приложение № 2, фото № 16. Приложение № 1, таблица № 1).
- Задания на составление схематических изображений объектов, встречающихся в разных видах пространства после / в процессе их изучения по памяти / по образцу. Например, «Составь схему одного городского квартала и вербально опиши её» (Приложение № 2, фото № 17. Приложение № 1, таблица № 1).

Обучение ориентировке в замкнутом и свободном пространстве, формирование топографических представлений.

- Задания на изучение и последующий анализ схем предметного наполнения реального пространства (взаимного расположения объектов, его наполняющих), а также маршрутов, проложенных в этом пространстве до / после / в процессе их фактического прохождения. Например, «Внимательно рассмотри рельефную схему пространства школьного коридора, его объектное наполнение. Назови, что на схеме обозначено прямоугольниками из лакированной кожи» (Приложение № 2, фото № 18. Приложение № 1, таблица № 1), «Определи своего местоположение в пространстве школьного коридора на данный момент и укажи его кругом из гладкой кожи на схеме объектного наполнения коридора» (Приложение № 2, фото № 19. Приложение № 1, таблица № 1).
- Задания на вербальное описание предметного наполнения реального пространства (взаимного расположения объектов, его наполняющих), а также маршрутов, проложенных в этом пространстве с опорой на ранее проанализированную схему. Например, «Расскажи, с опорой на схему, маршрут от кабинета ориентировки в пространстве до ближайшей лестничной клетки» (Приложение № 2, фото № 20. Приложение № 1, таблица № 1).
- Задания на составление по вербальному описанию / по образцу схем предметного наполнения реального пространства, а также маршрутов, проложенных в этом пространстве до их фактического прохождения. Например, «Я расскажу тебе маршрут от школы до автобусной остановки «Мамина - Сибиряка (Больница)», а ты постарайся составить схему этого маршрута» (Приложение № 2, фото № 21. Приложение № 1, таблица № 1).

- Задания на составление по памяти / в процессе повторного передвижения / по образцу схем предметного наполнения реального пространства, а также маршрутов, проложенных в этом пространстве после их фактического прохождения. Например, «Составь схему уже известного тебе маршрута от кабинета ориентировки в пространстве до ближайшей лестничной клетки» (Приложение № 2, фото № 20. Приложение № 1, таблица № 1).

Конструктор лёгок в применении, поэтому его смогут использовать в своих целях и учителя (инструкторы по ориентированию и мобильности), и воспитатели, и родители, и слепые взрослые, школьники, дошкольники (старше пяти лет) в процессе индивидуальной или групповой работы.

Описание многофункционального тактильного планшета

Все составные элементы тактильного планшета изготовлены из лёгких материалов, приятных для осязательного восприятия, а также в размерах, удобных для удержания в руках и осуществления различных манипуляций с ним.

Основная (большая - с рабочим полем или полотном для конструирования) и **дополнительная** (аналогичная основной, но меньшего размера – с полем для хранения съёмных деталей) **папки** прямоугольной формы размером (в сложенном виде) 30x27 и 30x18 соответственно. По правому краю основной папки расположена пуговица, а по левому – петля для фиксации папки в закрытом виде (Приложение № 2, фото № 1).

Основа папок и большинства **съёмных тактильных деталей** – листовая вспененный ПВХ – поливинилхлорид. Лицевая сторона (обложка) папок обтянута водоотталкивающей плащевой тканью милки ТЕК SMIR цвета хаки; изнаночная сторона (рабочее поле) – тёмно-серым поларфлисом, мягким приятным на ощупь материалом с коротким ворсом (Приложение № 2, фото № 2, 3).

При полном развороте основной папки полотно для конструирования составляет размер 60x27. В случае сбора папки рабочей поверхностью наружу, поле для конструирования уменьшается в два раза (Приложение № 2, фото № 4). В зависимости от конкретной ситуации можно выбрать и легко подготовить наиболее удобный вариант использования основной папки.

Если для составления узоров или схем достаточно только одной половины рабочего поля основной папки, необходимые для выполнения задания детали можно заранее выбрать и надёжно зафиксировать для хранения на второй – свободной половине рабочего поля папки. Если необходимо задействовать полотно для конструирования целиком, к основной папке для хранения съёмных деталей при помощи застёжки Велкро (контактной ленты - липучки) снизу присоединяется дополнительная папка. Одна часть застёжки (лента с мягкой ворсистой поверхностью) расположена с лицевой стороны по нижнему краю основной папки, а другая (лента с жесткой шершавой поверхностью) – по верхнему краю изнаночной стороны дополнительной папки (Приложение № 2, фото № 5).

Съёмные тактильные элементы нашего пособия надёжно фиксируются на поле для конструирования (поларфлисе) в нужном месте и в определённом положении при помощи застёжки Велкро, т.к. именно это сочетание материалов имеет значительно большую силу сцепления, чем застёжка Велкро с фланелью, магнитная полоска с магнитной доской или полем построения из металлопласта, специально созданных для работы со слепыми и слабовидящими детьми приборов («Ориентир», «Графика»).

Опыт работы с этими приборами показывает, что их использование слепыми людьми затруднительно даже в помещении в статичном положении не говоря уже о применении в движении где-то на маршруте, проложенном по зданию или улице. Это связано с тем, что детали конструктора сдвигаются со своего места на рабочей поверхности при

малейшем прикосновении к ним, искажая исходную информацию о взаимном расположении элементов, что практически невозможно исключить при использовании приборов слепыми людьми.

Подробные характеристики съёмных тактильных элементов пособия, предназначенных, в первую очередь, для занятий по пространственной ориентировке (пространственному ориентированию и мобильности) со слепыми обучающимися, указаны в таблице № 1 и визуально продемонстрированы в приложении № 2, на фото № 6.

Таблица № 1

Характеристики съёмных элементов пособия «Многофункциональный тактильный планшет», использующихся на занятиях по пространственной ориентировке (пространственному ориентированию и мобильности) со слепыми обучающимися

Форма	Размер (в мм.)	Материал поверхности	Характер поверхности	Цвет	Количество (в штуках)
Дуга	-	Лента с мягкой ворсистой поверхностью	Мягкая ворсистая	Ярко-голубой	8
Дуга	-	Гладкая кожа	Гладкая	Белый	8
Дуга (окружность, разделённая на 2 части)	-	Лента с мягкой ворсистой поверхностью	Мягкая ворсистая	Ярко-голубой	2
Дуга (окружность,	-	Гладкая	Гладкая	Белый	2

разделённая на 2 части		кожа			
Дуга (окружность, разделённая на 3 части)	-	Гладкая кожа	Гладкая	Белый	3
Квадрат	70x70	Фоамиран	Мягкий гладкий	Оранжевый	2
Квадрат	45x45	Фоамиран	Мягкий гладкий	Красный	4
Квадрат	40x40	Фетр	Мягкий с невысоким ворсом	Розовый	6
Квадрат	30x30	Дерево, синтетическая ткань	Твёрдый шершавый	Коричнево-красный	2
Круг	Д = 20	Полиэстер	Мягкий	Ярко-оранжевый	8
Круг	Д = 20	Гладкая кожа	Гладкий	Белый	3
Овал	90x40	Картон цветной ламинированный металлик	Твёрдый гладкий	Ярко-зелёный металлик	2
Полоска	140x5	Лента с мягкой ворсистой поверхностью	Мягкая ворсистая	Ярко-голубой	4
Полоска	140x5	Гладкая кожа	Гладкая	Белый	4
Полоска	70x5	Лента с мягкой ворсистой по-	Мягкая ворсистая	Ярко-голубой	10

		верхностью			
Полоска	70x5	Гладкая кожа	Гладкая	Белый	10
Полоска	35x5	Лента с мягкой ворсистой по- верхностью	Мягкая ворси- стая	Ярко-голубой	2
Полоска	60x5	Дерево	Твёрдая глад- кая	Светло-коричневы	10
Полоска	30x5	Лента с мягкой ворсистой по- верхностью	Мягкая ворси- стая	Ярко-голубой	6
Полоска	30x5	Гладкая кожа	Гладкая	Белый	6
Полукруг	Д = 40	Полиэстер	Мягкий	Ярко-красный	4
Полукруг	Д = 40	Гладкая кожа	Гладкий	Белый	6
Прямой угол	60x60	Фетр	Мягкий с не- высоким вор- сом	Ярок-розовый	2
Прямо- угольник	30x20	Лакированная кожа	Гладкий твёр- дый	Жёлтый	4
Прямо- угольник	30x20	Лакированная кожа	Гладкий твёр- дый	Бирюзовый	4
Прямо- угольник	30x40	Лакированная кожа	Гладкий твёр- дый	Жёлто-оранжевый	2
Прямо- угольник	30x40	Лакированная кожа	Гладкий твёр- дый	Розовый персик	2

Прямо-угольник	30x25	Синтетическая ткань	Твёрдый шершавый	Синий	2
Прямо-угольник	25x15	Полиэстер Mesh	Мягкий шершавый	Тёмно-розовый	2
Прямо-угольник	20x15	Кожа с крупнозернистой фактурой	Твёрдый с неровной поверхностью	Бледно-розовый	2
Прямо-угольник	20x15	Кожа с крупнозернистой фактурой	Твёрдый с неровной поверхностью	Ярко-розовый	2
Прямо-угольный треугольник	25x55x60	Фетр	Мягкий с невысоким ворсом	Ярко-зелёный	4
Прямо-угольный треугольник	25x55x60	Фетр	Мягкий с невысоким ворсом	Бледно-голубой	2
Равнобедренный треугольник	90x90x125	Фетр	Мягкий с невысоким ворсом	Ярко-зелёный	2
Равнобедренный треугольник	60x60x80	Флис	Мягкий с высоким ворсом	Бледно-зелёный	2
Равнобедренный треугольник	30x30x45	Фетр	Мягкий с невысоким ворсом	Ярко-зелёный	2
Ромб	50x50	Кожа с мелкозернистой фактурой	Мягкий с неровной поверхностью	Белый	2

Ромб	30x30	Гладкая кожа	Твёрдый гладкий	Золотистый металл	2
Трапеция	40x15	Кожа с крупнозернистой фактурой	Твёрдая с неровной поверхностью	Бледно-голубой	2
Трапеция	35x10	Кожа с крупнозернистой фактурой	Твёрдая с неровной поверхностью	Бледно-голубой	2
Тупоугольный треугольник	45x40x15	Полиэстер	Мягкий	Салатовый	2
Цилиндр	Д = 25	Фетр	Мягкий с невысоким ворсом	Ярко-бирюзовый	2
Цилиндр	Д = 25	Лента с жёсткой шершавой поверхностью	Жёсткой шершавой	Оранжевый	2
Шестиугольник	-	Фетр	Мягкий с невысоким ворсом	Коричневый	6

Условные обозначения: Д – диаметр.

Грамотный подбор материалов для создания тактильного планшета позволил сделать его портативным – лёгким и компактным, особенно в сравнении с тяжёлыми громоздкими приборами «Ориентир» и «Графика».

P.S.

Помимо применения пособия на занятиях по пространственной ориентировке (пространственному ориентированию и мобильности), его можно применить для формирования и совершенствования понятий по большому перечню школьных дисциплин: математика, русский язык, геометрия, информатика, биология, география, физика и т.д.

Увеличивать возможности тактильного планшета, при необходимости, позволит практически бесконечное самостоятельное дополнение набора стимульного материала новыми составными элементами в необходимом количестве (для раскрытия каждой конкретной темы). Это могут быть пуговицы, геометрические фигуры, монеты, крупные бусины, и т.п., различных форм, размеров, материалов, характера поверхности, цветов,

а также и готовые детали с креплением Велкро из уже существующих пособий, например, развивающие игры на основе коврографа по методике Воскобовича В. В.



Фото № 1 «Основная и дополнительная папки в сложенном виде»



Фото № 2 «Основная и дополнительная папки.
Вид с лицевой стороны»



Фото № 3 «Основная и дополнительная папки.
Вид с изнаночной стороны»



Фото № 4 «Основная папка,
собранная рабочей поверхностью наружу»



Фото № 5 «Основная и дополнительная папки,
соединённые друг с другом»



Фото № 6 «Полная комплектация пособия «Многофункциональный так-
тильный планшет», используемая на занятиях по пространственной
ориентировке (пространственному ориентированию и мобильности)
со слепыми обучающимися»

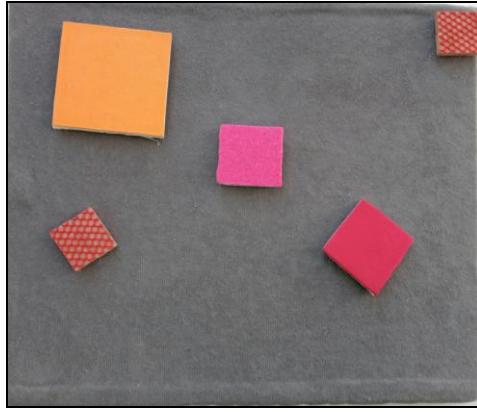


Фото № 7 Задание: «Найди такой же квадрат, как тот, что находится в правом верхнем углу рабочего поля планшета»

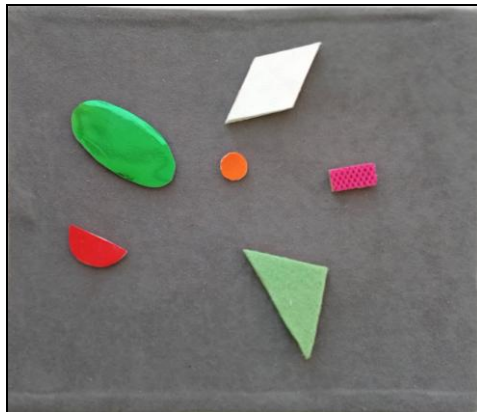


Фото № 8 Задание: «Опиши геометрические фигуры: из какого материала, какие на ощупь, какого размера и т.д.»

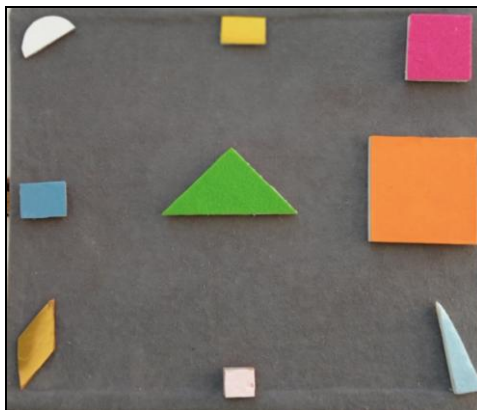


Фото № 9 Задание: «Какая фигура находится в правом / левом / верхнем / нижнем углу, в середине правой / левой / верхней / нижней стороны»

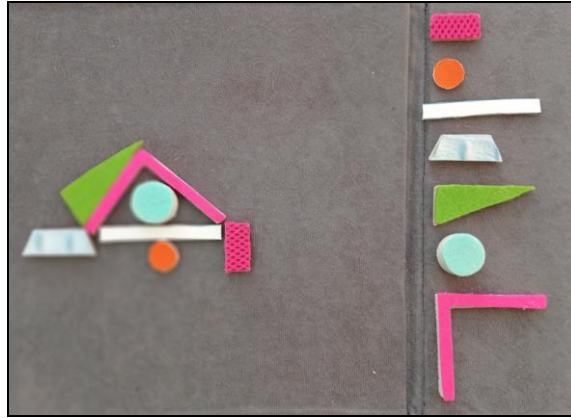


Фото № 10 Задание: «Составь узор»

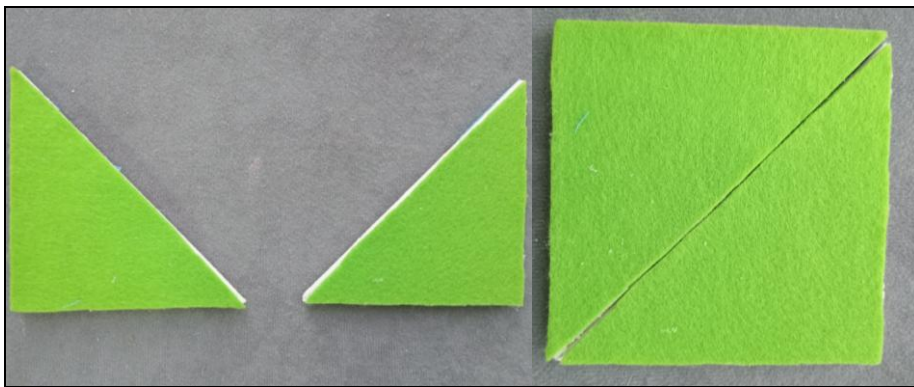


Фото № 11 Задание: «Составь квадрат из двух треугольников»



Фото № 12 Задание: «Составь прямоугольник из двух квадратов»

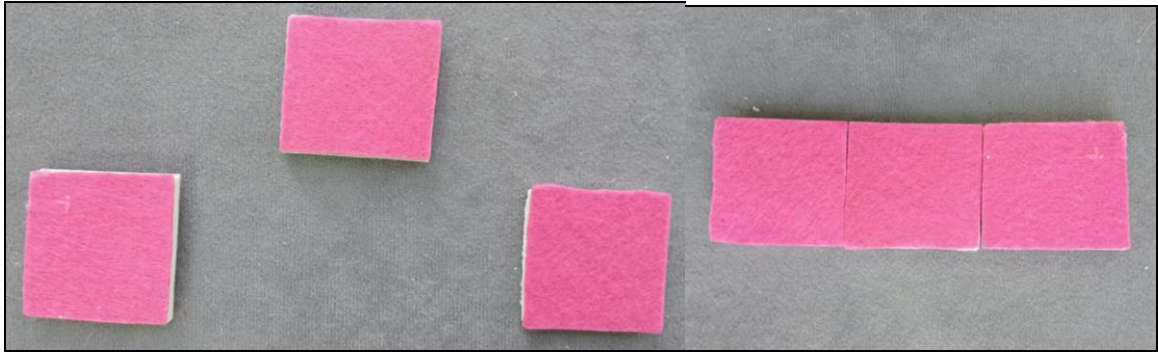


Фото № 13 Задание: «Составь прямоугольник из трёх квадратов»

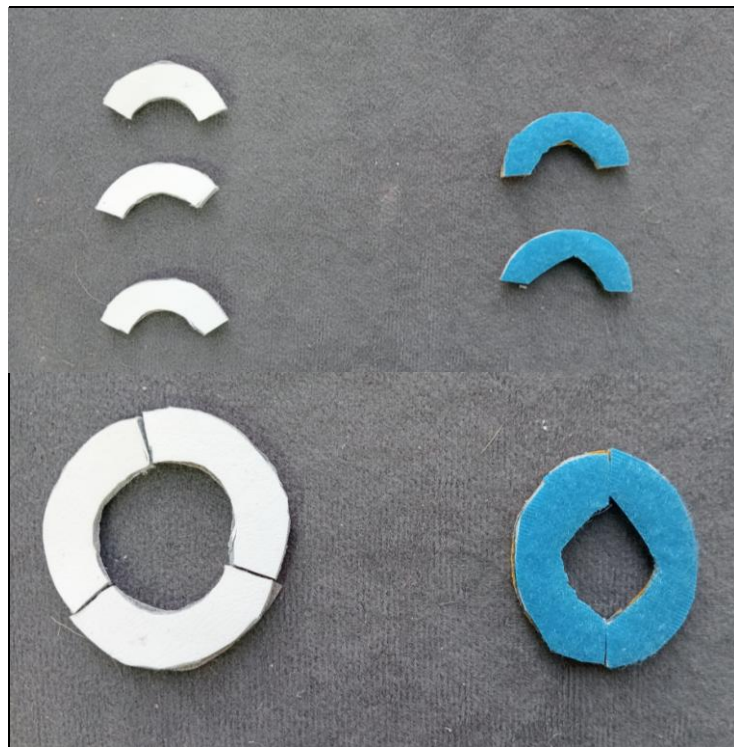


Фото № 14 Задание: «Составь окружность из двух / трёх частей (дуг)»

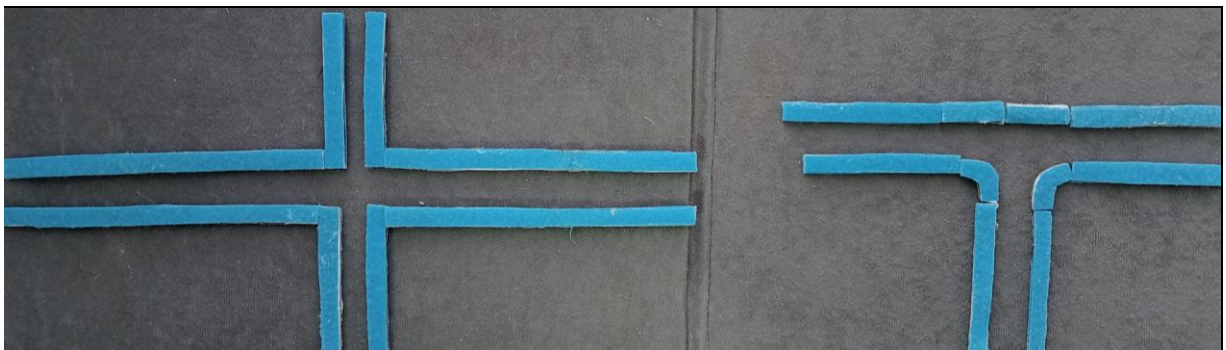


Фото № 15 «Схематические изображения
двух вариантов пересечения улиц (перекрёстков)»

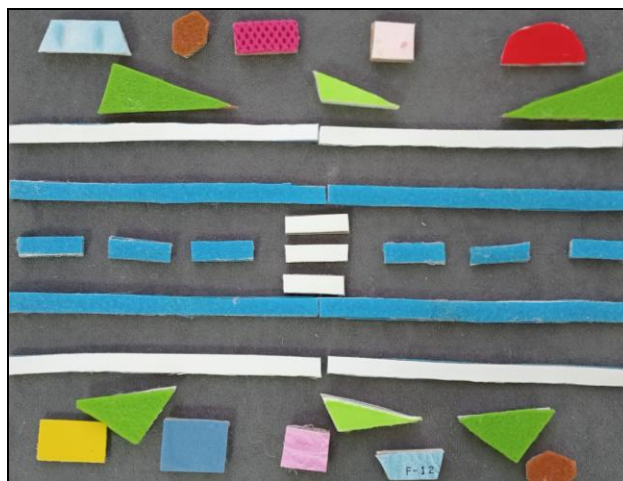


Фото № 16 «Схематическое изображение фрагмента улицы»

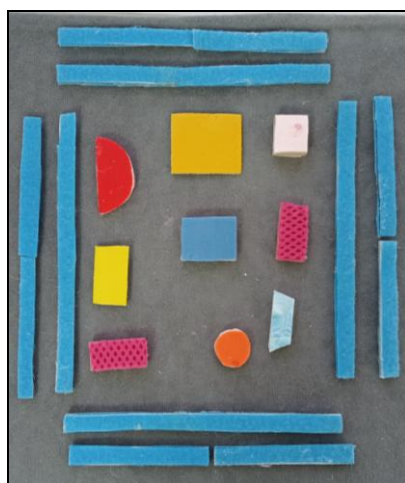


Фото № 17 «Рельефная схема городского квартала»

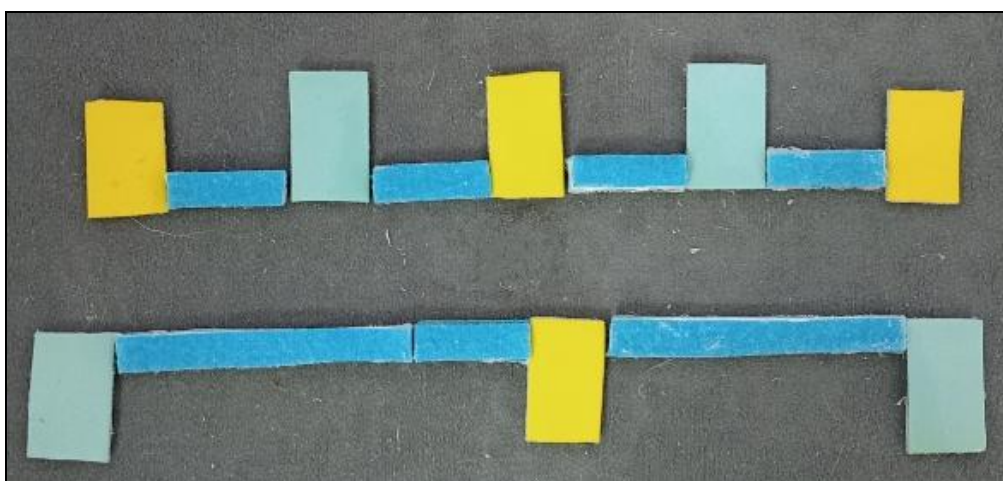


Фото № 18 «Рельефная схема пространства школьного коридора, его объектного наполнения»

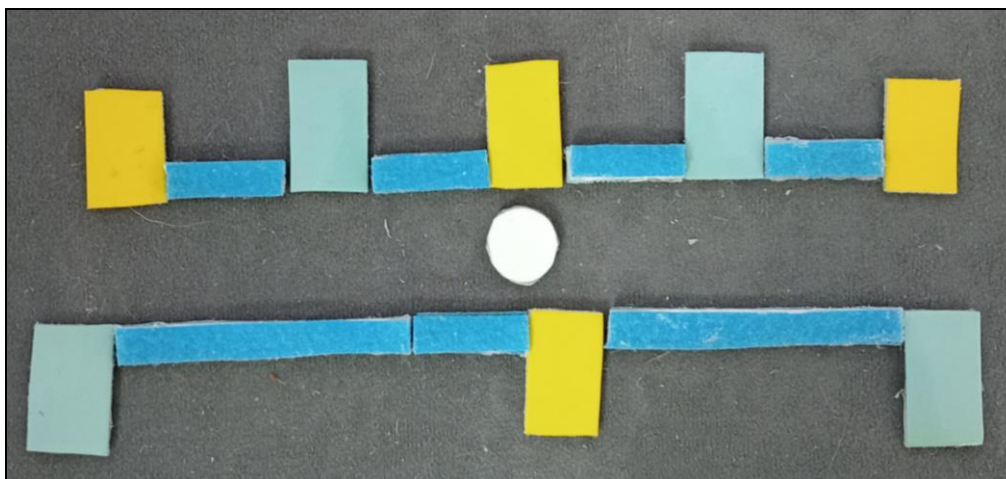


Фото № 19 «Рельефная схема пространства школьного коридора, его объ-
ектного наполнения с указанием местоположения обучающегося»

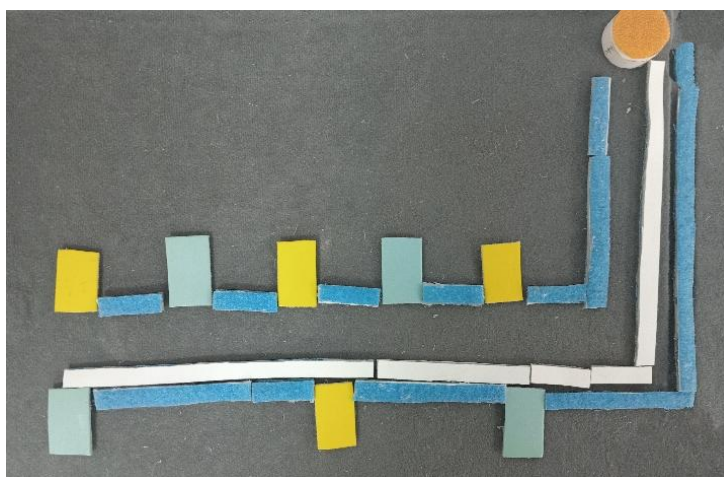


Фото № 20 «Рельефная схема маршрута от кабинета ориентировки в про-
странстве до ближайшей лестничной клетки»

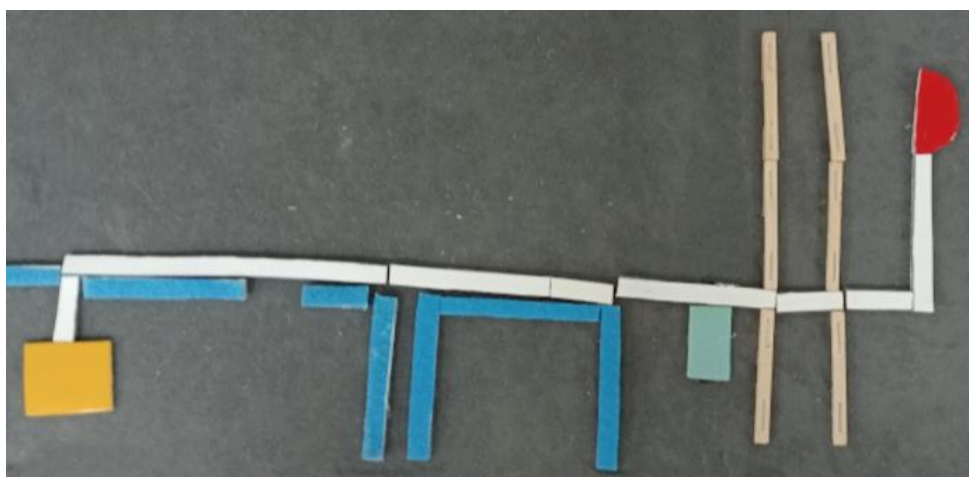


Фото № 21 «Рельефная схема маршрута от школы до автобусной остано-
вки «Мамина-Сибиряка (Больница)»

Список литературы и источников

1. Адаптированная основная образовательная программа основного общего образования для слепых обучающихся, утверждена приказом № 118 от 31.08.2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://mart-school.ru/uploads/АООП/с%20ЭЦП%20АООП%20ООО%20для%20слепых.pdf> (дата обращения – 26.02.2023).
2. Адаптированная основная общеобразовательная программа начального общего образования для слепых обучающихся (вариант 3.2), утверждена приказом № 97/1 от 24.08.2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://mart-school.ru/uploads/АООП/АООП%203.2.pdf>. (дата обращения – 26.02.2023).
3. Малахова Татьяна Методическое пособие «Коврограф». <https://www.maam.ru/detskijsad/metodicheskoe-posobie-kovrograf.html> (дата обращения: 26.02.2023).
4. Найденышева Наталья Фланелеграф новое – это хорошо забытое старое. <https://www.maam.ru/detskijsad/flanelegraf-novoe-yeto-horosho-zabytoe-staroe.html> (дата обращение 26.02.2023)
5. Новикова М.Б. «Использование технологии «коврограф» для реализации ФГОС в работе с детьми с нарушениями речи»: учебно-методический материал. <https://nsportal.ru/shkola/korreksionnaya-pedagogika/library/2019/03/20/ispolzovanie-tehnologii-kovrograf-dlya> (дата обращения: 26.02.2023).
6. Тифлоприбор«Графика». https://tifloluch.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=5 (дата обращения: 26.02.2023)
7. Фомина Л.А. Опыт использования прибора «Ориентир» в работе с незрячими детьми. М.: Логос, 2002. 12 с.
8. Picture Maker Guidebook, Print/Braille. Louisville, Kentucky.: American Printing House for the Blind, 2000.