

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ
«ПРОСТРАНСТВЕННОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ И МОБИЛЬНОСТЬ»
(5 -7 классы)

Данные методические рекомендации к программе «Пространственное ориентирование и мобильность» (5 – 7 классы специальной общеобразовательной школы для детей с нарушениями зрения) в могут быть использованы тифлопедагогами, воспитателями, учителями в специальных общеобразовательных школах для детей с нарушениями зрения; в Центрах коррекционно-развивающего обучения и реабилитации; в общеобразовательных школах в рамках реализации интегрированного обучения и воспитания детей с нарушениями зрения; родителями, имеющими детей с нарушениями зрения; преподавателями и студентами в высших учебных заведениях Республики Беларусь, осуществляющих дефектологическую подготовку педагогических кадров.

Программа обучения слепых и слабовидящих учащихся пространственному ориентированию и мобильности предусматривает развитие способности адекватного толкования внешних раздражителей, формирование предметных и пространственных представлений и выработку умений, необходимых для самостоятельного ориентирования и передвижения в любых пространственных условиях.

Огромное влияние на процесс ориентирования и передвижения в пространстве оказывает внимание. Внимание – это сосредоточение сознания на каком-либо внешнем раздражителе, объекте или деятельности. При ориентировочно-мобилиторной деятельности люди с нарушениями зрения используют информацию, поступающую от всех сохранных анализаторных систем, однако сознанию трудно сразу сосредоточиться на нескольких раздражителях. В этом случае внимание оказывает двойственное влияние: с одной стороны, оно повышает чувствительность той анализаторной системы, на раздражители которой оно направлено, а с другой стороны, «выключает» чувствительность остальных. Для того, чтобы указанные особенности не тормозили процесс ориентирования и мобильности, необходимо развивать у учащихся распределенное внимание, т.е. способность переключаться с одного раздражителя на другой. Для этого необходимы многократные систематические тренировки, результатом которых должно стать автоматическое переключение внимания с осязательных раздражителей на слуховые, со слуховых на обонятельные и т.д. Это позволит учащимся безошибочно ориентироваться в пространстве, выделяя при необходимости наиболее удобный и надежный ориентир. Необходимо тренировать у учащихся и другое свойство внимания – избирательность. Они должны научиться выбирать из группы сигналов (например, слуховых) наиболее удобный для ориентирования в конкретно данных условиях.

Для развития указанных свойств внимания надо ориентировать учащихся на выделение на маршруте ориентиров всех модальностей, среди которых они должны отметить самый удобный и надежный в данный момент. Когда же учащиеся перейдут к самостоятельному изучению маршрутов, то после выполнения задания педагогу следует спросить учащихся обо всех видах ориентиров на маршруте. Если ученик назвал не все ориентиры, ему предлагается повторить задание. Постепенно учащиеся начнут произвольно обращать внимание на все виды ориентиров.

Успех обучения ориентировочно-мобилиторной деятельности, как и любой познавательной деятельности, зависит от мотивации и эмоционального состояния учащегося. Они легко и с удовольствием изучают те объекты и маршруты, являющиеся для них интересными и вызывающие положительные эмоции. От эмоциональной окрашенности раздражителей (различных сигналов внешней среды) зависит восприятие их сохранными анализаторными системами: лучше воспринимаются наиболее приятные и неприятные сигналы. Поэтому педагогу необходимо знать потребности учащихся для

того, чтобы сформировать у них новые потребности и интересы, тем самым активизируя процесс обучения ориентировочно-мобилиторной деятельности и придавая ему положительную эмоциональную окрашенность.

При индивидуальном обучении тифлопедагог может использовать помощь ассистента, в качестве которого может выступать другой ученик, уже усвоивший маршрут или какое-либо умение. Такое ассистирование позитивно сказывается на автоматизации навыков ориентирования и передвижения в пространстве самого ученика-ассистента. Объясняя товарищу детали маршрута, отвечая на его вопросы, ученик-ассистент сам сознательнее и более уверенно начинает ориентироваться и передвигаться в пространстве. Кроме того, такая организация помощи способствует укреплению позитивных межличностных отношений учащихся, формированию необходимых для успешности передвижения в пространстве личностных качеств (положительной мотивации к овладению навыками ориентировочно-мобилиторной деятельности, уверенности в своих силах, познании и осознании своих индивидуальных возможностей в данном виде деятельности).

Некоторые вопросы педагогу следует давать учащимся для самостоятельного изучения, например: расширение знаний о метрополитене и способах ориентирования и передвижения в нем; расширение знаний о воздушном (водном транспорте и др.). Выделение вопросов для самостоятельного изучения зависит от месторасположения школы, дома учащегося, от вида транспорта, на котором он добирается. Например, если школа или дом учащегося расположены недалеко от метро, то в этом случае вопросы ознакомления с приемами ориентирования в нем должны стать предметом специального изучения.

Вместе с тем учащимся необходимо стимулировать к самостоятельному изучению новых районов города, в которых они не проживают, развивая у них способность к переносу имеющихся знаний и умений пространственного ориентирования и мобильности в новые условия. Предварительно учащимся следует составить план следования по новому маршруту, соблюдая алгоритм:

- собрать необходимую информацию о предполагаемом маршруте: его протяженность, возможные ориентиры с выделением самых удобных на каждом конкретном отрезке пути;
- определить способы передвижения (с помощью трости, с оговариванием техник на каждом конкретном участке пути; на транспорте определенного вида; с помощью зрячих: на каких участках пути она будет необходима и как ею воспользоваться и др.);
- смоделировать маршрут на макете и (или) составить его рельефно-графическую схему.

Окружающий человека мир воспринимается им с помощью различных органов чувств и запечатлевается в его сознании в форме словесных выражений. Слово может вызывать такой же эффект, как и действие реального раздражителя, обозначаемое этим словом. Это свойство речи позволяет учащимся сократить время на изучение объекта или участка пространства, заменив в некоторых случаях осязательное обследование словесной информацией. Педагог, прежде чем использовать это свойство речи, должен убедиться в том, что учащийся адекватно отражает вербальную информацию, правильно понимает все его указания и команды, и, следовательно, будет правильно их выполнять.

Формирование и закрепление приемов безопасного передвижения помогает учащимся преодолевать страх пространства, осознавать возможность и способность самостоятельного передвижения в знакомом ему пространстве.

Прием безопасного спуска и подъема по лестнице. Перед входом на лестничную клетку, следует обратить внимание учащихся на звуки лестничной клетки, они служат опознавательными признаками (контрольными ориентирами) лестничной клетки. Для

безопасного спуска и подъема по лестнице необходимо выполнять три условия: нужно снизить скорость передвижения; медленно скользя подошвами ног по полу, искать край ступеньки, найдя его – спускаться или подниматься; при необходимости опереться на перила (их находят после того, как нашли край ступеньки).

В ходе выполнения задания (подняться и опуститься по лестнице) педагог следит за тем, чтобы соблюдалось правостороннее движение и страхует учащихся при поиске края первой ступеньки (особенно при спуске).

Прием защиты частей тела (головы, шеи) от ударов при обследовании предметов, расположенных ниже уровня груди учащихся. Учащимся дается задание: найти предмет, лежащий на стуле. Перед выполнением задания спросить: какая опасность грозит при обследовании предметов, расположенных ниже груди. (При наклоне можно поранить голову, лицо, глаза об острые углы и рядом стоящие предметы). Какие меры предосторожности вы предложите? (присесть на корточки, держа спину и голову в вертикальном положении; при наклоне защитить лицо тыльной стороной ладони). Упражнения выполняются каждым учащимся, преподаватель корректирует его действия.

Прием безопасного поиска упавших на пол предметов. Для этого педагог роняет на пол предмет и предлагает учащемуся поднять его. Педагог комментирует его действия, указывает на ошибки и дает полезные советы, которые реализуются в практических действиях.

- Место, куда упал предмет, следует определить по звуку.
- Если предмет крупный и не катится при падении, можно искать его ступней ноги.
- Если предмет мелкий или катящийся, то искать его следует руками. Для этого надо присесть и, совершая перед собой дугообразные (полукруговые) движения слева направо (справа налево), постепенно увеличивая их амплитуду и радиус, найти предмет.

При выполнении этого задания педагог следит, чтобы обязательно использовался прием защиты головы при поиске упавших предметов.

Вести контроль за (над) выполнением заданий учащимся в процессе его самостоятельной ориентировочно-мобилиторной деятельности следует незаметно для него. Если он обнаружит присутствие преподавателя, то в случае затруднения на маршруте он будет рассчитывать на его помощь. Только при отработке новых навыков и маршрутов учащемуся необходимо присутствие преподавателя.

Рассмотренные выше аспекты обучения ориентировочно-мобилиторной деятельности являются необходимыми условиями в процессе реализации программного обеспечения коррекционного компонента (Пространственное ориентирование и мобильность) в общеобразовательной специальной школе для детей с нарушениями зрения. Вместе с тем, считаем целесообразным представить методические рекомендации к каждому разделу программы «Пространственное ориентирование и мобильность (5 – 7 классы)».

К разделу 1 «Исследование исходного уровня готовности учащихся к обучению пространственному ориентированию и мобильности». Исследование исходного уровня готовности учащихся к обучению пространственному ориентированию и мобильности осуществляется на основании перечня знаний и умений, которыми должен овладеть ученик к концу обучения в начальной школе.

Навык считается сформированным только при условии абсолютной самостоятельности выполнения проверочного (диагностического) задания.

Анализ полученных в результате обследования данных позволяет дифференцированно подойти к составлению индивидуальной программы обучения пространственному ориентированию и мобильности, акцентировать внимание на преодолении трудностей и осуществлять индивидуальный подход в подборе способов и приемов обучения для каждого учащегося.

При обучении учащихся, имеющих низкий уровень сформированности ориентировочно-мобилиторной деятельности, нужно особенно тщательно соблюдать принцип «от простого к сложному». Неоправданно простые задания снижают интерес к занятиям, а слишком сложные подрывают веру учащихся в свои силы. Нельзя требовать от ученика того, что он еще не может выполнить. Необходимо избегать слишком частого исправления ошибок учащегося, так он может легко разочароваться в своих способностях. Сначала нужно исправлять только грубые ошибки, в то же время следить за четким выполнением указаний педагога учащимся, чтобы избежать формирования неправильных навыков, изменить и исправить которые в последующем будет очень трудно.

К разделу 2 «Формирование умений и навыков использования сохранных анализаторных систем в ориентировочно-мобилиторной деятельности».

Ни одна из сохранных анализаторных систем сама по себе не обеспечивает людям с нарушениями зрения свободного ориентирования и передвижения в пространстве. Только информация, принятая от всех сохранных анализаторных систем обеспечивает самостоятельность передвижения в пространстве. Поэтому учащихся надо учить выделять все виды ориентиров и рационально использовать их в своей ориентировочно-мобилиторной деятельности.

Для определения своего положения в пространстве и направления пути могут быть использованы остаточное зрение, слух, осязание и обоняние, а также вестибулярное чувство. Ориентиры, воспринимаемые с помощью слуха – слуховые, с помощью осязания – осязательные, с помощью остаточного зрения – зрительные, с помощью обоняния – обонятельные, с помощью вестибулярного чувства – статические.

Ориентиром на местности может быть любой объект, являющийся отличительным признаком данной местности. Ориентиры, помогающие определять и поддерживать направление пути (тротуары, дороги, движущийся транспорт и др.) называются «промежуточными», они могут быть постоянными и временными, подвижными и неподвижными. Ориентиры (предметы, звуки и запахи, постоянные в данном месте), позволяющие определять свое положение на местности относительно дома, школы и др. называются условно «контрольными» или «проверочными». При ориентировании и передвижении в пространстве незрячие, как и зрячие, пользуются опорными ориентирами, которыми являются естественные и искусственные объекты, хорошо известные всем или большинству жителей города (деревни), например, вокзал, мост, телебашня, река и др.

Слуховые ощущения дистантны, т.е. принимают информацию на расстоянии. При утрате или резком ограничении функционирования зрительной анализаторной системы слух остается практически единственным зондом большого пространства.

Слуховые ощущения носят предметный характер и поэтому приобретают для людей с нарушениями зрения сигнальное значение. Однако предметность слуховых ощущений формируется на основе осязательного обследования источников звука. Поэтому необходимо обращать внимание учащихся на то, что они должны, по возможности, осязательно обследовать каждый источник незнакомого звука.

Слуховые ощущения избирательны. Из множества окружающих звуков человек может выбрать один, интересующий звук и, сосредоточив на нем свое внимание, четко воспринимать, отвлекаясь при этом от остальных звуков окружающего пространства.

Огромное значение для самостоятельного ориентирования и передвижения в пространстве имеют социальные функции слуха. Людям, имеющим нарушения зрения, очень часто приходится обращаться за помощью к зрячим с целью уточнения своего положения на местности и направления пути. Поэтому необходимо формировать у учащихся способы социальной перцепции: умения определять по голосу людей их пол и примерный возраст, узнавать знакомых, определять их настроение и др. Это одно из необходимых условий успешного взаимодействия с окружающими людьми.

Особое внимание педагогу следует обращать на совершенствование умения учащихся локализовывать источник звука, так как без локализации звуков в пространстве

их источники перестают быть слуховыми ориентирами, и ученику невозможно определить свое положение в пространстве.

Необходимо тренировать учащихся быстро и точно локализовать источник звука. Иначе пространственное ориентирование и мобильность в условиях города с интенсивным движением транспорта, потока людей будет очень затруднено.

Формируя умения учащихся решать простейшие двигательные задачи в ответ на звуковой сигнал, можно использовать следующее упражнение: воспроизводятся запись разнообразных звуков улицы (шум различных транспортных средств, шагов пешеходов и т.д.). Эти шумы подаются на динамики в различном порядке. Задача учащихся – продемонстрировать стандартное движение в ответ на подаваемый сигнал, комментируя свои действия.

При совершенствовании умений выделять из общего звукового фона отдельные звуки и шумы, характеризующие определенный участок пространства, составлять словесное описание местности на основе анализа звуковой картины города, учащимся можно предложить следующее упражнение: учащийся и педагог останавливаются в определенном месте открытого пространства (желательно в отдалении от перекрестка), наблюдают и анализируют звуки пространства, затем учащийся составляет словесное описание данной местности, которое может примерно выглядеть так: «Транспорт движется не беспорядочно, как показалось вначале, а приезжает на площадь со стороны улицы, и, повернув направо, останавливается. Слева и справа находятся какие-то объекты (здания), т.к. непрерывно хлопают двери, и судя по разговорам прохожих – это магазин и столовая. По тому, что впереди слышны звуки поездов, голоса диспетчеров, объявляющих время отправления поездов, хлопают двери, можно сделать вывод, что впереди здание вокзала». По тому, на каком расстоянии от учащегося раздаются звуки, он может предположить величину окружающего пространства.

Многие незрячие учащиеся испытывают сильный страх перед движущимся транспортом. Причем, как правило, это те, кто не научился определять направление движения транспорта и оценивать скорость его приближения.

Необходимо совершенствовать умения учащихся учитывать зависимость качества слуховых ощущений от различных внутренних условий (например, зависимость слуховых ощущений от психофизического состояния самого человека (от уровня утомления, от направленности внимания, от эмоционального состояния и др.) и внешних причин: от атмосферных условий (при повышенной влажности звуки распространяются и ощущаются лучше, чем при пониженной; человек слышит тем лучше, чем ниже температура воздуха и выше атмосферное давление; в туман, дождь, снегопад звуки рассеиваются и потому ощущаются значительно хуже; в дневное время слуховая чувствительность снижается, с наступлением темноты повышается; слуховые ощущения снижаются и даже исчезают при сильных шумах и звуках, превращаясь в ощущение другой модальности (в ощущение дискомфорта, болевые ощущения).

Для развития свойств слухового внимания (избирательность, концентрацию, распределяемость, устойчивость), умения анализировать шумы, выбирая главный звук, который в данный момент может оказать помощь в ориентировании целесообразно использовать следующие упражнения:

- через один динамик воспроизводится запись короткого рассказа, через другой какой-либо шум; задача учащегося состоит в том, чтобы передать содержание рассказа. Задание можно усложнить заданием: ученику нужно передать содержание рассказа и определить источник звука;
- через три разных динамика воспроизводится запись двух различных рассказов и шум. Задача учащегося состоит в том, чтобы передать содержание одного из рассказов;

- через три разных динамика воспроизводится запись различных источников звуков: пение птиц, звуки транспорта, звуки музыки; задача учащегося состоит в том, чтобы определить источники звука и локализовать каждый из них в пространстве;
- через один динамик воспроизводится запись рассказа, через другой – щелчков метронома. Задача учащегося состоит в том, чтобы передать содержание рассказа и подсчитать щелчки метронома.

Тренировки на ощущение препятствий следует проводить на протяжении всего курса обучения пространственного ориентирования и мобильности: при изучении всех маршрутов, при ходьбе по изученным маршрутам, при обнаружении различных объектов и пр. Тренировки можно и нужно проводить индивидуально, ежедневно по 15 минут на территории школы.

Это осуществляется следующим образом. Сначала выясняется, обладает ли учащийся чувством препятствия: идя в направлении стены, ученик должен остановиться при ощущении препятствия. С учащимися, имеющими низкие пороги различения звуков по высоте, заниматься тренировками на ощущения препятствия нет необходимости. Это время целесообразнее затратить на тренировки по обнаружению препятствий с помощью других органов чувств.

Развитие ощущения препятствия проводится в специально оборудованном помещении. На натянутых под потолком вдоль кабинета шнурах развешиваются на роликах специальные щитки различных размеров 1 x 1 кв.м; 0,75 x 0,75 кв.м; 0,5 x 0,5 кв.м. Педагог по своему усмотрению может перемещать эти щитки так, чтобы слепой ученик не знал, где они подвешены в данный момент. Проводятся упражнения типа «подход к щитку под прямым углом», «подход к щитку под острым углом», «проход мимо щитка». Ученик, выполняющий упражнения, должен стремиться, как можно раньше обнаружить (почувствовать) щитки, развешенные на его пути. При этом учащиеся облачают свои ощущения в словесную форму. Тренировки начинаются с большими щитками (1 x 1 кв.м), а завершаются с маленькими (0,5 x 0,5 кв.м).

После упражнений в классе тренировки проводятся на пришкольном участке. Приближаясь к зданию или другому объекту, а также проходя мимо них, ученику необходимо стремиться как можно раньше их почувствовать и обнаружить. Место для тренировок нужно подобрать так, чтобы объект нельзя было обнаружить по другим признакам.

Затем учащимся дается алгоритм самостоятельных тренировок чувства препятствия, которые могут осуществляться во внеурочное время на пришкольном участке. Они могут использовать следующий примерный перечень упражнений по развитию ощущений препятствия в реальных условиях передвижения в пространстве:

- учащийся идет по направлению к зеркалу, закрепленному на стене под разным углом к полу;
- учащемуся необходимо пройти в направлении стены класса, остановиться, определить расстояние до препятствия;
- учащемуся необходимо пройти в направлении к препятствию (столу, стулу, тумбочке, шкафу, кровати) и, ощутив препятствие, остановиться;
- пройти в направлении препятствия (здания, скамейки, беседки, дерева) и, обнаружив препятствие, остановиться;
- учащемуся необходимо определить препятствие на пути следования, (например, здание), пройти вдоль него и оценить протяженность препятствия.
- учащемуся необходимо определить препятствие (столб, дерево), обойти его и остановиться.

Процесс осязательного восприятия и запоминания полученных на его основе представлений протекает очень медленно. Для прочности сохранения этих представлений необходимы многократные обследования одних и тех предметов, тренировки по их узнаванию в различных условиях ориентировочно-мобилиторной деятельности.

Продолжительность занятий должна строго дозироваться с учетом индивидуальных особенностей каждого учащегося. Утомление может снизить интерес к занятиям и подорвать веру в свой успех.

Некоторые частичнозрячие в процессе ориентировочно-мобилиторной деятельности стараются в качестве анализаторной системы использовать свое остаточное зрение, которое, с одной стороны, их не обслуживает, а с другой - тормозит развитие осязания. Совершенствовать осязание необходимо также в процессе чтения и составления макетов местности и рельефно-графических планов и схем.

К осязательным ориентирам можно отнести: грунт различного вида (глина, песок, гравий, земля); материал покрытия дорог и тротуаров; края и уступы тротуаров, бордюры, края проезжей части, обочины дорог, неровности на тротуарах (выбоины, бугры); тропинки (на грунте, снегу, траве); здания (его архитектурные особенности, материал фасада, высота окон над землей); заборы и ограждения из различного материала, разной высоты и оформлению; калитки и ворота в заборах, полисадниках; газоны, деревья, кустарники и другая растительность; скамейки, будки, киоски, опоры электрических сетей, уличных фонарей, светофоров; спуски, наклоны, повороты, изгибы дорог, ступеньки ведущие вверх и вниз; улицы и перекрестки, площади, скверы, парки, аллеи и просеки, железнодорожные и трамвайные пути, проезды через них и шлагбаумы, подземные и наземные переходы через улицы, солнце и другие источники тепла, направление ветра, течения воды и др.

При совершенствовании умений ориентировочно-мобилиторной деятельности с опорой на остаточное зрение необходимо сформировать у каждого учащегося конкретные представления о его зрительных возможностях, о всех видах зрительных ориентиров и о наиболее удобных для него; акцентировать внимание ученика на том, что выделенные ими зрительные ориентиры должны уточняться путем их осязательного обследования. Для этого с учащимися проводятся тренировочные упражнения по выделению зрительных ориентиров в местах, где они уже научились самостоятельному передвижению. Такие тренировки должны осуществляться на протяжении всего курса обучения ориентировочно-мобилиторной деятельности.

Формирование умений использовать специальные средства оптической коррекции (моноклей, биноклей, подзорных труб и др.) на улице следует начинать в условиях хорошо знакомой местности. На улице трудно контролировать освещенность и контрастность предметов. Это затрудняет задачу поиска объектов, которые могли бы служить ориентирами, чтение различных знаков, названий, вывесок и др. Поэтому обучение на улице пользованию специальными средствами оптической коррекции при передвижении на улице требует большей сосредоточенности внимания, учета погодных и климатических условий. Методика использования оптических средств коррекции может быть следующей.

Использование специальных средств оптической коррекции при выполнении простых маршрутов

Учащийся занимает стартовую точку маршрута, разворачивается параллельно улице (или дорожке на пришкольном участке). Перед тем, как начать движение, он медленно обследует пространство впереди себя с помощью оптического средства, перемещая его в вертикальной, а затем в горизонтальной плоскостях. При этом ученик дает словесное описание окружающего пространства, вычлняя, его детали, различные препятствия в области предполагаемого пути. Далее он ищет несколько промежуточных ориентиров и описывает их расположение. После прохождения маршрута необходимо обсудить, какие из ранее намеченных ориентиров были найдены, какие были пропущены, какие детали могли бы послужить ориентиром.

Использование специальных средств оптической коррекции при пересечении открытых пространств (площади, поля)

Последовательность действий коррекции при пересечении открытых пространств с использованием специальных средств коррекции такая же, как и в предыдущем упражнении. Сначала учащийся медленно осматривает с помощью оптического средства предполагаемое направление движения, отмечая для себя возможные препятствия и намечая ориентиры, которыми могут служить заметные детали ландшафта, городской среды и др. При нарушении ориентирования и движения по маршруту необходимо вновь воспользоваться оптическим средством. После прохождения маршрута обсуждаются сложности, возникшие при его выполнении.

Распознавание с помощью специальных средств оптической коррекции дорожных знаков и указателей

Учащемуся дается задание обнаружить столб с прикрепленным к нему указателем сначала без прибора (это может быть указатель в конце парковой дорожки). Если ему это сделать не удастся, он пользуется оптическим средством. Чтобы обнаружить месторасположение столба с указателем, учащемуся надо перемещать оптическое средство в горизонтальной плоскости. После обнаружения столба учащийся прослеживает взглядом вверх по столбу, начиная с его основания и находит, найти указатель. Затем, сфокусировав, при необходимости, оптическое средство, читает надпись на указателе.

Использование специальных средств оптической коррекции при чтении названий улиц

Сначала учащийся без оптического средства находит табличку с названием улицы. Если ему не удастся выполнить это действие, он должен при помощи прибора, перемещая его вертикальной плоскости, медленно обследует сначала один, а затем другой угол здания. После обнаружения таблички, сфокусировав оптическое средство, читает на ней название улицы.

Использование специальных средств оптической коррекции при нахождении целевого объекта по его адресу

После обсуждения характеристик нумерационной системы зданий города или другого населенного пункта, отработки навыков чтения табличек с названиями улиц и номерами домов, движения по промежуточным ориентирам учащемуся можно предложить найти целевой объект по его адресу. Начинать нужно с хорошо знакомого района. Сначала учащийся находит и читает табличку с названием улицы, затем находит и читает номера на нескольких соседних домах, для того, чтобы определить на какой, четной или нечетной, стороне он находится, и в каком направлении убывают номера. После этого, если нужно, ученик переходит на другую сторону улицы, где также читает несколько номеров домов. Определив приблизительное количество домов, мимо которых ему надо пройти до искомого дома, и пройдя намеченное расстояние, школьник вновь использует оптическое средство для уточнения своего маршрута.

Органом статических ощущений является вестибулярный аппарат внутреннего уха, который выполняет следующие функции:

- Контролирует положение тела в пространстве относительно поверхности земли или центра тяжести, а также всякое изменение этого положения.
- Дает ощущение активных и пассивных поворотов на месте и в движении.
- Поддерживает вертикальное положение тела.
- Поддерживает прямолинейность движения.
- Дает ощущение ускорения и замедления движения тела во всех направлениях.

Работа вестибулярного аппарата в автоматическом режиме очень важна для людей с нарушениями зрения, так как они часто попадают в неожиданные ситуации: могут споткнуться, оступиться и т.д. Удержаться в вертикальном положении, сохранить равновесие поможет только хорошо натренированный вестибулярный аппарат. При недостаточно развитом вестибулярном аппарате незрячим трудно пересекать даже

неширокие улицы (бывает, переходя улицу, незрячий человек незаметно для себя возвращается обратно к тротуару).

Статические ощущения хорошо упражняемы, их тренировку нужно осуществлять на протяжении всего периода обучения в школе.

Для совершенствования умений выполнять активные и пассивные повороты, поддерживать прямолинейность движения и др. в курс обучения пространственному ориентированию и мобильности можно включить следующие упражнения: от исходного ориентира пройти 5-6 шагов и возвратиться к нему; двигаясь по прямой и делая повороты, описывать геометрические фигуры (квадрат, прямоугольник, треугольник, круг).

При формировании умений производить повороты под различным углом значительные трудности вызывают те, величина которых меньше 90° и повороты, осуществляемые по кривой линии или плавные повороты. Для того чтобы сформировать у учащихся представления о величине поворота и обучить приемам определения этой величины, можно использовать несложный прибор в виде циферблата, по окружности которого нанесена рельефная градуировка с центральной стрелкой-указателем. За основное направление можно принять любую сторону света. Сначала на циферблате учащийся устанавливает стрелку на нужную величину поворота и учится определять величину поворота. Затем поворачивает выставленную вперед руку на такое же количество градусов, на какое повернул стрелку так, чтобы рука оказалась параллельно повернутой стрелке. Далее сам учащийся поворачивает свое туловище, не двигая при этом руку, на такое количество градусов, чтобы рука вновь оказалась выставленной перед ним под углом 90° относительно собственно тела. Когда выработается автоматизм определения величины угла поворота с помощью руки, учащиеся для измерения угла поворота начинают использовать мышечно-суставную память и вестибулярное чувство (без использования руки).

Наиболее сложным для незрячих учащихся является выполнение плавных дугообразных поворотов. Сложность заключается в том, что учащийся не может точно определить начало и окончание поворота и стремится свести его к угловому повороту. Если поворот плавный, ученик невольно выпрямляет его, что приводит к потере направления движения. Представление о таких поворотах вырабатывается лучше, если этот поворот они осуществляют на каком-либо виде транспорта (можно использовать для этой цели тележку). Очень часто при прохождении маршрутов пешком плавные повороты не замечаются учащимися, но когда они проедут по этому маршруту, то эти повороты воспринимаются ими осознанно и они в дальнейшем могут точно определять их на своем пути.

К разделу 3 «Формирование предметно-пространственных представлений».

Пространственное ориентирование – это процесс применения на практике предметных и пространственных представлений при определении своего положения на местности или направления своего движения. Поэтому уровень сформированности ориентировочно-мобилиторийной деятельности находится в прямой зависимости от объема и качества предметно-пространственных представлений. Вместе с тем, формирование предметно-пространственных представлений является самым сложным моментом в обучении слепых ориентированию и передвижению в пространстве.

Для того, чтобы обеспечить учащемуся возможность независимого передвижения в любом новом пространстве, педагоги должны учить их самостоятельно приобретать представления о новых объектах и участках пространства путем осязательного и слухового обследования их.

Процесс формирования предметно-пространственных представлений включает в себя следующие элементы:

- Многократное обследование новых объектов или местности с помощью осязания, слуха и других сохранных анализаторных систем.

- Обработку и сопоставление полученной информации с образами памяти этих предметов или участков местности.
- Узнавание предметов (ориентиров) на основе имеющихся предметно-пространственных представлений, сопоставление с подобными, имеющимися на местности.
- Выработку ориентировочных реакций: идти дальше, повернуть налево, вернуться назад и т.д.

Ориентируясь на местности, незрячие чаще всего пользуются одним из видов пространственных представлений – топографическими. Это представление о местности, возникающее на основе восприятия и локализации объектов, находящихся на данной местности. Различают два типа топографических представлений: «карта-путь» и «карта-обозрение» («карта-план»).

Топографические представления типа «карта-путь» характеризуются постепенностью и последовательностью прослеживания объектов и их взаимного расположения. Эти представления являются первичными. Они формируются и развиваются легче и раньше других пространственных представлений. Последовательное прослеживание объектов и пространственных отношений является наиболее распространенной формой пространственного ориентирования. На основе применения топографических представлений первого типа они последовательно воспринимают с помощью сохранных органов чувств последовательно воспринимают и сравнивают со своими представлениями все ориентиры, находящиеся между отправным и конечным пунктами маршрута.

Топографические представления «карта-обозрение» характеризуются одномоментностью мысленного охвата пространства данной местности, ее основных объектов и их пространственных отношений, т.е. отражают план данной местности. Топографические представления второго типа формируются на основе представлений первого типа в результате обобщения, выделения основных направлений, расстояний и наиболее важных ориентиров данного участка местности. Эти представления формируются труднее и медленнее. Но вместе с тем применение их на практике делает передвижение слепых более уверенным и оперативным.

Приобретать топографические представления учащиеся могут такими способами, как:

- Посредством обследования объектов и маршрутов с помощью педагога, родителей. Обучающий идет вместе с незрячим, указывая ориентиры на маршруте и давая необходимые пояснения о важных объектах.
- Посредством самостоятельного обследования маршрута и объектов на нем после подробного объяснения педагога и изучения маршрута на рельефном плане.
- Посредством самостоятельного обследования маршрутов и объектов, пользуясь только консультациями прохожих.

Представления о форме и размерах здания формируются путем наружного обследования: при обходе здания по периметру учащийся прикасается к нему рукой, тростью или каким-либо предметом (палочкой, газетой, свернутой в трубочку др.). Таким образом, возникает представление о длине и ширине здания. При обследовании здания нужно обратить внимание учащихся на его трехмерность и на то, что чем больше объект, тем больше пространства он занимает.

К разделу 4 «Обучение ориентированию и передвижению в замкнутом и свободном пространстве».

Совершенствование и автоматизация навыков ориентирования и передвижения в зданиях культурно-бытового назначения будут более эффективны, если выработать у учащихся стремление самостоятельно получать необходимые для этого предметно-пространственные представления. При этом целесообразно использовать следующее алгоритмическое предписание, определяющее последовательность и содержание такого изучения: назначение учреждения, функциональные обязанности работников, отделы (помещения), их расположение (на каком этаже, на какой стороне коридора, какая дверь по счету и т.д.), чтобы попасть в это помещение, куда следует повернуть от главного входа время работы учреждения. Учащимся сообщается, что перед первым посещением любого здания необходимо собрать как можно больше информации о нем, у тех, кто там уже был. При сборе информации следует, учитывая, что люди, имеющие сохранное зрение, как правило, перечисляют ориентиры, информативные именно для них самих, а в результате опроса необходимо получить ориентиры значимые именно для человека с нарушениями зрения, учитывая степень его тяжести. Например, нормально видящий сообщил номер комнаты и текст вывески на ней. Слепому и слабовидящему надо навести справки о цвете двери, ее порядковом номере при счете дверей по левой (правой) стороне коридора, от лифта, от лестницы и др. Опираясь на полученную информацию составить мысленную схему пути, которая будет служить путеводителем.

Если первый раз учреждение посещается совместно со зрячим (педагог, родственник, друг), то это посещение надо использовать для того, чтобы максимально изучить и запомнить маршрут, и в последующем, при самостоятельном посещении этого и подобного здания воспользоваться ранее полученной информацией.

Будет очень полезным моделирование различных ситуаций, которые могут возникнуть у людей с нарушениями зрения в учреждениях культурно-бытового назначения. Прежде всего, следует практиковать деловые игры. Например: «Вы хотите воспользоваться услугами химчистки. До нее добрались. Кук будете вести себя дальше?»; «Продавец помог выбрать вам вещь. Ее надо оплатить. Как можно определить расположение кассы?» и т.д. и т.п.

Проигрывание диалогов типа «продавец-покупатель», составление рассказов и словесных картин о посещении магазинов, аптек, отделений связи, библиотек, административных зданий и др. также могут стать тематикой деловых игр.

Прежде чем проводить обучение пространственному ориентированию и передвижению на улицах города необходимо убедиться в том, что учащиеся знают правила дорожного движения, дорожные знаки, касающиеся пешеходов, принцип работы светофоров, в том числе звуковых светофоров. На пришкольном участке необходимо отработать основные приемы владения тростью с использованием маятниковой и диагональной техник.

Занятия по обучению пространственному ориентированию и мобильности в открытом пространстве проводятся во все времена года и в любую погоду. Однако, когда условия для самостоятельного передвижения учащихся осложняются следует сокращать протяженность маршрутов и продолжительность тренировок, но ни в коем случае их нельзя прекращать совсем, потому что таким образом будет поощряться нерешительность и страх учащихся перед трудностями самостоятельного передвижения. Оптимальным вариантом будут ежедневные тренировки передвижения по городу, особенно в переходное время года, так как в этот период ориентиры на маршруте часто изменяются.

Обучение проезду и поведению в транспорте надо проводить поэтапно с учетом имеющегося опыта учащихся. Во время поездки надо отметить все особенности маршрута: количество и направление поворотов, соотношение отрезков длин пути, названия улиц, остановок, связанных, как правило, с важными объектами на маршруте.

При передвижении на общественном транспорте учащиеся с нарушениями зрения изолированы от осязательных, зрительных ориентиров, слуховые ориентиры заглушаются шумами транспорта, а остановочные пункты не всегда объявляются. Поэтому в транспорте целесообразно пользоваться вестибулярными ориентирами – ощущениями спусков и подъемов, изгибов и поворотов дороги, ощущениями ускорения и замедления движения транспорта, прекращения движения.

Чтобы слепые и слабовидящие учащиеся могли реализовать большие возможности городского транспорта в самостоятельном передвижении, надо научить четко представлять местонахождение остановок транспортных средств, салоны автобусов (троллейбусов, трамваев), их маршруты, уметь садиться в транспортное средство и выходить из него. Так, чтобы сесть в вагон поезда или электричку с высокой платформы, надо найти поручень (самостоятельно или с помощью окружающих), крепко взяться за него, тростью или одной ногой нащупать пол тамбура, поставить прочно на пол ногу и только после этого оторвать от перрона вторую ногу и войти в вагон. Чтобы было легче ориентироваться в вагоне поезда, надо помнить, что количество купе в вагоне соответствует количеству окон по обеим его сторонам. В купейном вагоне человек, отличающий свет от тьмы, может найти свое купе не по номеру, а по тому, напротив какого по счету окна оно находится. Зная, каким образом номеруются места в общих, плацкартных, купейных и других типах вагонов, слепые и слабовидящие сами могут легко найти (высчитать) свое место.

Нормально видящие люди, помогая человеку с нарушениями зрения при посадке в транспортное средство, часто пытаются подтащить его к двери и посадить, т.е. они не знают, как ему помочь и создают излишнюю суету. В таких случаях незрячий сам должен подсказывать меру их помощи: «Подведите меня к двери. Положите мою руку на поручень. Спасибо».

Для обнаружения остановки транспортного средства на какой-либо улице слепым и слабовидящим надо владеть целым комплексом умений, включающих узнавание специального строения остановки (по форме, размерам, материалу, световой рекламе и др.), ориентировку на скопление людей, на звуки транспорта. Например, если троллейбус (или другое транспортное средство) набирает скорость, это означает, что остановка осталась сзади, т.е. ученик ее прошел. Если троллейбус тормозит, мигают его сигнальные лампочки, то это значит, что он останавливается, либо он подъезжает к остановке или светофору, наземному пешеходному переходу.

Чтобы учащийся мог сесть в тот или иной вид транспорта, остановки которого не совмещены, а расположены рядом, с ним предварительно можно разобрать пример такой ситуации: «Вам для поездки подходит два вида транспорта: троллейбус и автобус, остановки, которых не совмещаются, но расположены в нескольких метрах друг от друга. Каким образом Вы будете себя вести, чтобы своевременно узнать о том, какой вид транспорта приближается». Решение: «Надо встать между остановками так, чтобы расстояние до каждой из них было примерно одинаковым. С этой позиции следует наблюдать за поведением людей на обеих остановках. В зависимости от того, на какую остановку начнут перемещаться люди, можно сделать правильный вывод о приближении троллейбуса или автобуса и подготовиться к посадке».

При формировании умений пользоваться различными видами транспорта на комбинированных маршрутах, необходимо обращать внимание учащихся на то, что в первую очередь надо учитывать не краткость маршрута, а его безопасность. Для этого в качестве примера можно рассматривать несколько вариантов маршрутов до одного и того же целевого объекта. Учащегося следует учить выбирать наиболее безопасный маршрут: «Я выберу 2-ой маршрут. Он на две остановки длиннее первого, но мне не надо будет переходить через дорогу».

Обучение ориентировочно-мобилиторной деятельности в естественной среде лучше проводить летом: в поле, в лесу, у водоемов и др., так как в этот сезон года проще обнаружить ориентиры различной модальности (слуховые, зрительные, осязательные, обонятельные). Хорошими ориентирами могут выступать ветер и солнце, различные запахи, голоса птиц, плеск воды, шелест листвы и т.д.

Перенос знаний, умений и навыков ориентировочно-мобилиторной деятельности в реальную действительность будет наиболее эффективен, если они реализуются в процессе деловых игр, в которых создаются проблемные ситуации, трудные для разрешения. Например:

- Вы зашли в автобус, который наполнен пассажирами, вам нужно найти поручень, который вы уже пробовали искать, но безуспешно. Как можно в этом случае поступить? (Можно обратиться за помощью, можно остаться стоять, не держась и т. д.)
- В транспорте вам предлагают сесть, а куда, не указывают. (Не обратить внимания на предложение; продолжать стоять; спросить, где находится место; отказаться от места, при этом поблагодарив).
- Вы оказались в транспорте около компостера, вас просят закомпостировать талон. (Можно встать в более удобное место, подальше от компостера; извинившись, отказать, назвав при этом какую-либо причину; попробовать передать талон следующему пассажиру в направлении компостера).
- Вы оказались рядом с сердобольной пассажиркой. Она начинает причитать, приставать с расспросами. Вам неприятно. Как от этого избавиться? (Не надо поддерживать разговор; отойти или пересесть в другое место; если очень навязчиво пристаёт выйти и дождаться другого транспорта; попытаться убедить ее, что вы не так несчастливы; удовлетворить ее любопытство).
- Вас пытаются усадить, а вам это неудобно: близкая остановка, тяжелые вещи, которые мешают пройти к сиденью. (Отказаться, поблагодарив; отказать и объяснить, что ехать недалеко; сесть).
- Вы вошли в транспорт, хотите сесть, но не знаете, где находится свободное место. (Остановиться впереди на виду, ожидая, когда на вас обратят внимание окружающие; идти по салону, чтобы быстрее обратили внимание и подсказали, где находится свободное место; искать самому; спросить у ближайшего пассажира).

Эти ситуации обсуждаются всеми учащимися (в группе не менее шести учащихся). Каждый делится своим опытом. Сообща выбирается наиболее приемлемый вариант поведения.

К разделу 5 «Обучение ориентированию и передвижению совместно со зрячим».

Основной прием ходьбы человека с нарушенным зрением с сопровождающим заключается в следующем. Сопровождающий не должен брать незрячего человека за руку, трость или плечо и вести его, подталкивая, впереди себя. Свободной рукой слепой учащийся берет сопровождающего под руку немного выше локтя, но не крепко, а лишь опираясь на нее. Рука учащегося согнута в локте и слегка прижата к корпусу. Он идет на полшага позади сопровождающего, таким образом он хорошо будет чувствовать как движется сопровождающий (подъем или спуск, повороты в сторону), тогда сопровождаемый без дополнительных команд и указаний сможет движением руки своевременно изменить направление движения.

Приближаясь к узкому проходу, сопровождающий отводит руку назад и немного поворачивается в сторону незрячего человека, который при этом должен вытянуть руку вперед и идти позади сопровождающего.

При подъеме по лестнице незрячий идет на одну ступеньку ниже

сопровождающего, при спуске — на одну ступеньку выше или рядом с сопровождающим. Такой же прием применяется при выходе и входе в салон пассажирского транспорта. Проходя через дверь, незрячий пропускает сопровождающего вперед.

При ходьбе с опытным сопровождающим незрячий ученик держит трость приподнятой вертикально перед собой за стержень ниже ручки, руку с тростью слегка прижимает к корпусу, а ее наконечник при этом должен находиться впереди по средней линии тела.

Если незрячий школьник и сопровождающий останавливается, то сопровождающий не должен держать его за руку.

Если сопровождающему необходимо на время оставить слепого, то он подводит слепого к какому-либо неподвижному объекту, например, к стене, стулу и т. п. и сообщает ему о его местонахождении.

Когда в сложной ситуации слепому необходимо воспользоваться помощью случайного прохожего, он должен соблюдать следующие правила. Взять сопровождающего за руку. Для этого он вытягивает руку в сторону сопровождающего, сначала касается его спины, находит локоть и берет его под руку повыше локтя. Слепой не отпускает сопровождающего до тех пор, пока полностью не прошел трудный для него участок пути. Иногда случайные прохожие сами предлагают помощь. Если кто-либо из прохожих подошел к слепому и взял его за руку, чтобы помочь в передвижении, слепой может принять помощь или отказаться. Не следует пользоваться услугами нетрезвых и спешащих прохожих.

При ходьбе со случайными сопровождающими незрячему необходимо продолжать контролировать свой путь тростью, применяя диагональную технику.

Если незрячий желает изменить свое положение относительно сопровождающего, он обходит его сзади и берет за другую руку указанным выше способом.

Ко всем препятствиям (выступы, уступы, лестницы) незрячий с сопровождающим подходит под прямым углом (сбоку).

После рассказа и демонстрации передвижения незрячих с сопровождающими надо выполнять несколько упражнений, используя эти приемы. Преподаватель может использовать учеников в качестве сопровождающих.

Очень часто слепым и слабовидящим приходится прогнозировать свою ориентировочно-мобилиторную деятельность на основе словесного описания местности.

Необходимо обратить внимание учащихся с нарушениями зрения на то, что слепые, слабовидящие и нормально видящие при описании одного и того же маршрута дают совершенно разные ориентиры: слепые дают ориентиры, которые можно обнаружить при помощи осязания и слуха, слабовидящие, в основном, перечисляют зрительные ориентиры, но такие, которые отличаются от зрительных ориентиров нормально видящих на этом маршруте. Поэтому ученика с нарушениями зрения следует специально обучать выбору ориентиров при составлении представления о каком-либо пространстве по словесному описанию, уточняя детали таким образом, чтобы получить сведения, информативно значимые именно для него. С опорой на полученную информацию учащийся составляет мысленный план своего следования по данному маршруту. Такая деятельность требует многократных тренировок.

При формировании у учащихся с нарушениями зрения умений взаимодействия лиц с нарушениями зрения с окружающими людьми надо акцентировать внимание школьников на том, что от манеры общения во многом зависит успешность их самостоятельного передвижения в пространстве. Следует учить учащихся вежливо принимать или отклонять предлагаемую помощь, избегать контактов с людьми, находящимися в нетрезвом состоянии.

Необходимо рассматривать различные варианты общения незрячих и слабовидящих со зрячими в зависимости от ситуаций, с которыми придется сталкиваться людям с нарушениями зрения в процессе самостоятельного передвижения в пространстве.

До сведения учащихся доводятся правила, которые им необходимо усвоить и непременно выполнять.

1. Если вас окриком ("Стойте, машина!", "Осторожно, яма!" и т.п.) остановили, а затем советуют, как дальше передвигаться ("Левее!", "Правее!" и т.п.), то не стоит немедленно выполнять указания. Надо остановиться и жестом уточнить направление, в котором, по-вашему пониманию, следует двигаться далее. Вызвано это тем, что зрячие, как правило, называют направление по отношению к себе, а не к вам. Особенно надо быть внимательным и осторожным к указаниям тех, кто идет навстречу вам.

Если вы все равно испытываете неуверенность и не знаете, сможете ли преодолеть опасное место, то лучше попросите о помощи: "Если вас не затруднит, подойдите ко мне, пожалуйста, и проводите до безопасного места (помогите обойти лужу, яму и т.п.)". За помощью следует обращаться в доброжелательном, спокойном тоне, чтобы не испугать и не оттолкнуть человека, который не остался равнодушным к опасности, которой вы подвергались.

2. Если вам предлагают помощь, а вы можете или хотите справиться самостоятельно, то отказывайтесь вежливо, чтобы не отбить у человека желание помочь в подобных ситуациях.

4. Проходя через узкие двери в паре со зрячим, попросите его идти впереди, протянув при этом его руку назад, за которую вы и будете держаться.

5. При покупке билета (например, на поезд) лучше прямо у работника железнодорожной кассы уточнить дату и время отправления, номер поезда, вагона и места. Эти сведения при продаже билетов они обязаны сообщать, поэтому следует поблагодарить кассира, и не смущаться того, что вы занимаете его время.

6. Если у другого человека возникли вопросы по маршруту, а Вы хорошо знаете этот маршрут, то непременно окажите ему помощь, т.е. ответьте человеку на его вопросы.

Другие правила педагог может составить вместе с учащимися, исходя из рассмотренных на занятиях ситуаций.

Надо учить школьников по возможности самим оказывать помощь другим.

Люди с нарушениями зрения часто передвигаются медленно, так как их слабое зрение не позволяет им симультанно воспринимать окружающее пространство и быстро оценивать ситуацию. Однако скорость передвижения можно значительно увеличить, не снижая безопасности движения, если использовать прием "Передвижение за лидером". Этот способ приемлем для всех учащихся, имеющих остаточное зрение. Его суть заключается в следующем. Учащийся с нарушениями зрения выбирает себе на улице человека в качестве лидера, который идет в нужном для школьника направлении и с удовлетворяющей его скоростью. Выбрав лидера, слепой или слабовидящий, могут идти за ним, не опасаясь каких-либо неожиданных ситуаций. Дело в том, что по поведению лидера человек с нарушениями зрения может судить об особенностях пути, а главное – заблаговременно заметить опасность или преграду. На отдельных, очень трудных участках взор должен быть направлен только на ноги лидера. Надо тренировать учащихся в умении смотреть на ноги и ходить "след в след".

Отрабатывать это умение можно следующим образом: заняв удобную позицию, например, в переулке, сквере и др., педагог с учащимся некоторое время прислушиваются к шагам проходящих мимо людей. По характеру звука определяют, кому шаги принадлежат: мужчине, женщине, ребенку. Подмечают индивидуальные особенности шагов (четкие, шаркающие,...), прослеживают направление движения идущего и изменения, обусловленные характером пути. Выбрав кого-либо, идущего четким умеренным шагом, учащийся с преподавателем идут за ним, ориентируясь по звуку его шагов. Педагог обращает внимание учащегося на то, как меняется звук шагов в зависимости от того, по какому грунту или покрытию идет человек, как нарушается ритм его шагов, когда он сходит с тротуара на полотно дороги, поднимается на ступеньку или спускается с нее и др.

К разделу 6 «Обучение приемам пространственного ориентирования и передвижения с помощью трости».

Учащимся напоминает о том, что используется несколько разновидностей тростей, отличающихся друг от друга материалом, длиной, формой ручки и наконечника, что по конструкции трости бывают цельные, телескопические и складные. Все виды тростей имеют одинаковое назначение, они служат в качестве: *щупа* при обследовании дороги и обнаружении различных предметов, значительно удлиняя руку и расширяя зону обследования пространства; *буфера*, защищая тело идущего от столкновения с различными предметами; генератора звука (при простукивании можно определить по звуку материал, из которого сделан предмет, узнать сам предмет; звук при сильном ударе по дороге тростью отражается от различных предметов и помогает слепым обнаружить эти предметы: задание, забор и др.); отличительного знака слепого, сигнала, предупреждающего водителей транспортных средств о том, что на дороге находится незрячий человек.

Перед каждым выходом на маршрут у учащихся должна быть сформирована привычка обязательной проверки состояния трости, особенно ее наконечников.

Начинать обучение приемам пространственного ориентирования и передвижения с помощью следует с диагональной техники. Эта техника при захвате трости способом «карандаш» является основной при ходьбе в помещениях. Исходное положение: плечевая кость держащей руки слегка прижата к телу, согнута в локте на уровне пояса; кисть руки находится сантиметров на 20 впереди тела. Стержень трости держат ниже ручки тремя пальцами, как карандаш при письме (он зажат между большим и указательным пальцами и лежит на среднем). Наконечник трости немного выступает с одной стороны тела, а ручка – с другой его стороны (по диагонали). Если трость в правой руке, наконечник несколько левее левой ноги, а ручка правее туловища. Если трость в левой руке, то наоборот. Наконечник трости находится примерно на 5 см выше уровня пола. Положение трости изменяют только движением кисти. Чтобы следить за изменением уровня пола и характером его поверхности, учащийся движением кисти опускает трость до соприкосновения с полом и тут же приподнимает ее, т.е. прикасается к полу периодически, примерно через шаг. Этот прием называется «касание».

Для получения более подробной информации о характере пола в помещении наконечник трости опускают до соприкосновения с полом и скользят им по полу. Это прием «скольжение».

Следить за стеной помещения с целью обнаружения выступов, уступов, дверных и других проемов можно так же, как и за полом. Применение диагональной техники в помещениях предохраняет от непосредственного столкновения с предметами и людьми, находящимися в помещении на пути незрячего, и позволяет одновременно следить за ориентирами.

Диагональная техника при захвате трости способом «карандаш» является основной при самостоятельном передвижении незрячих в незнакомых и малознакомых зданиях по коридорам, залам, комнатам и другим помещениям. При подъеме и спуске по лестнице эта техника несколько видоизменяется. Можно использовать один из двух следующих приемов при подъеме по лестнице. Первый прием: трость держат диагонально, как карандаш, значительно ниже ручки. Наконечник трости располагается чуть ниже уровня второй ступени впереди незрячего. При подъеме трость касается верхней поверхности очередной ступеньки. Если наконечник трости не коснется следующей ступеньки, значит до конца подъема осталась одна ступенька. Второй прием: трость держат также, но не перед собой, а сбоку, свободно, так, чтобы при подъеме наконечник трости легко постукивал по кромкам ступеней.

Диагональная техника применяется так же и при спуске с лестницы. Подойдя к краю верхней ступеньки, незрячий измеряет тростью ширину и высоту ступеньки.

Исходное положение перед спуском; трость держат за стержень немного ниже ручки, как карандаш так, чтобы ее наконечник был чуть левее корпуса и немного ниже следующей ступени. При спуске на одну ступень трость касается верхнего переднего края следующей ступеньки. Спуск продолжается до тех пор, пока конец трости не коснется площадки. Это означает, что до конца лестницы осталась одна ступенька.

Маятниковая техника со всеми ее приемами изучается несколько позже, при передвижении на пришкольном участке. При передвижении в помещениях из этой техники используется только один прием – прием «скольжения», который применяется при подходе к лестницам для определения места, где начинаются ступеньки. При подходе к лестничным площадкам учащийся берет трость за ручку хватом сверху. При этом указательный палец лежит на стержне сбоку и направлен к наконечнику трости, а большой палец лежит на ручке сверху. Положение руки и кисти относительно тела такое же, как и в технике диагонали, но наконечник трости направлен вперед. При подходе к лестнице наконечником касаются пола то левее, то правее идущего.

Основной способ удержания трости при маятниковой технике – хват трости. Исходное положение: ноги вместе, рука до локтя опущена вниз и слегка прижата к телу; кисть впереди на 20 см на уровне пояса; три пальца руки охватывают ручку сверху, указательный палец лежит вдоль стержня трости с внешней стороны, а большой палец также лежит вдоль трости сверху. Наконечник трости при передвижении касается поверхности дороги несколько левее левого плеча (при хватке правой рукой). Из этого положения начинается отработка ритмичных маятниковых движений тростью в такт шагов идущего учащегося. При обследовании и изучении новых маршрутов, для слежения за поверхностью пути и обнаружения препятствий применяется прием скольжения. Делая шаг левой ногой вперед, незрячий одновременно, не отрывая наконечника от поверхности дороги, скользит им слева направо, и когда нога полностью ступила на поверхность дороги, он останавливает наконечник несколько правее правого плеча. При шаге правой ногой наконечник скользит влево, и когда нога полностью ступает на дорогу, останавливается у исходного положения. В случае, когда поверхность пути не позволяет наконечнику скользить, необходимо применить прием учащенного касания. Расстояние между касаниями наконечника трости с поверхностью дороги не должно превышать 10 см.

На изученном маршруте нет необходимости постоянно скользить тростью по поверхности дороги. Вместо приема «скольжение» применяется прием «касание». При шаге левой ногой движением кисти наконечник отрывается от поверхности и дугообразным движением по воздуху переносится вправо. Когда левая нога полностью ступит на поверхность дороги, наконечник тоже опустится на поверхность и коснется ее несколько правее правого плеча. Такие дугообразные движения в ритм шагов будут продолжаться на протяжении всего пути.

При ходьбе по хорошо изученным маршрутам незрячие часто пользуются диагональной техникой. Но при ходьбе вне помещений трость в диагональной технике часто используется на полную длину. В таких случаях применяется способ удержания трости «хват сверху». Исходное положение: ноги вместе, рука, держащая трость, согнута в локте на уровне пояса, плечо свободно опущено и слегка прижато к телу, кисть находится впереди на расстоянии 20 см. Трость берут за ручку так, чтобы большой палец для амортизации был направлен по стержню к наконечнику трости с внутренней стороны, остальные пальцы охватывают ручку хватом сверху. Если ниже ручки на стержне трости имеется резиновое кольцо с прямым срезом, то большой палец держащей руки упирается в плоскость среза. Такой прием хватки трости позволяет использовать ее на всю длину. Трость находится впереди тела в наклонном положении. Ее можно держать и в правой, и в левой руке. Если трость в правой руке, то наконечник трости левее тела касается дороги или немного приподнят над ее поверхностью. Если трость в левой руке, то ее наконечник

находится правее тела. Трость держат в правой руке тогда, когда ориентиры и препятствия находятся слева, в левой руке – когда они справа.

Слежение за ориентирами осуществляется также двумя приемами – «скольжение» и «касание». Если ориентиры находятся на поверхности дороги, то наконечник трости нужно опустить так, чтобы он скользил по ориентиру. Можно не скользить, а периодически касаться ориентира. Если ориентир сбоку (стена, забор и т. п.), то наконечник трости нужно приподнять и скользить им по ориентиру или касаться его.

При изучении любых новых пешеходных маршрутов, в том числе и маршрутов на пришкольном участке, применяется маятниковая техника. Трость используется для обследования пространства впереди идущего незрячего, являясь щупом.

К началу тренировок в передвижении по прилегающим улицам учащиеся уже должны владеть на соответствующем уровне техникой работы с тростью (маятниковой, диагональной) и приемами ходьбы с тростью (протяжки, скольжения, учащенного касания).

Во время ходьбы вдоль улиц и вокруг квартала незрячие обследуют пешеходную дорогу приемом «скольжение». Преподаватель находится позади ученика или со стороны проезжей части. При обследовании улицы он обращает внимание ученика на все виды ориентиров.

Путь незрячего учащегося по тротуару вдоль улицы могут пересекать проходы и проезды во дворы и к зданиям. Для обнаружения этих проходов учащийся должен пользоваться следующими приемами:

1. Идя по краю тротуара, тростью (техника маятника) касаться то поверхности тротуара, то грунта, травы, стены здания. Если за краем тротуара обнаружено изменение поверхности дороги, значит, следует остеречься пересекающего проезда.

2. Проходя по краю тротуара, наконечником трости нужно легко касаться бордюрного камня. В месте пересекающего проезда или прохода бордюрного камня не будет. Кроме того, пересекающие проходы и проезды часто бывают ниже уровня тротуара, по этому признаку они легко обнаруживаются и тростью, и ногой (по небольшому уступу вниз). Пересекающие проходы и проезды можно использовать как осязательные ориентиры.

Для определения своего положения на тротуаре учащийся должен описать тростью большую дугу, скользя наконечником по поверхности тротуара до обнаружения его кромки. Пользуясь кромкой тротуара, можно уточнить направление пути. При ходьбе по тротуарам целесообразно не отходить далеко от кромки. Если граница тротуара нечетко выражена, а за ней сразу идет проезжая часть улицы, то определить границу тротуара можно приемом «скольжение».

Для закрепления описанных выше умений использования трости можно предложить учащимся самостоятельно проделать следующие упражнения:

пройти вдоль квартала в обоих направлениях от одной пересекающей улицы до другой;

обойти квартал вправо и влево по тротуару;

пройти квартал в двух направлениях по обеим сторонам улицы, перейдя ее с помощью преподавателя.

Перед началом этих упражнений ученик должен определить свое положение относительно заметного ориентира (забора, бордюра, уступа и др.).