

отличных от урочных форм организации процесса обучения, как того требует ФГОС и Программы АООП. Не имея возможности в данной статье подробно останавливаться на опыте использования тренажеров в обучении детей с ограниченными возможностями здоровья, предлагаем познакомиться с ним с помощью ресурсов открытого доступа по адресу [https://vk.com/igrovoe\\_obuchenie](https://vk.com/igrovoe_obuchenie).

#### *Библиографический список*

1. Алова Н.Н., Афолина А.В., Кудрина С.В., Шумарина А.П. ЭОР как инновационное средство обеспечения эффективного обучения младших школьников в условиях инклюзивного и дифференцированного образования. – Иваново: Изд-во ИРО Ивановской области, 2016. – 43 с.
2. Вергелес Г.И., Матвеева Л.А., Раев А.И. Младший школьник: помоги ему учиться. – СПб, Изд-во РГПУ, 2000. – 157 с.
3. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография / Под ред. Б. Дендева – М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 230 с.
4. Кукушкина, О.И. Компьютер в специальном обучении. Проблемы, поиски, подходы //Дефектология. 1994. № 5. С. 55 – 61.
5. Носкова Т.Н., Павлова Т.Б., Яковлева О.В. Инструменты педагогической деятельности в электронной среде // Высшее образование в России. 2017. №8/9 (215). С. 121 – 130.
6. Носкова Т.Н. Новые аспекты воспитания человека информационного общества // Ценности и смыслы современного образования: васильевские чтения в Казахстане-2015. Сборник научных статей / под. ред. Г.К. Нургалиевой – Алматы: АО «Национальный центр информатизации», 2015. С.197 – 203.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ СРЕДСТВ ОРИЕНТИРОВАНИЯ В ОБУЧЕНИИ МОБИЛЬНОСТИ ЛИЦ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ**

**Л.В. Мясникова**

*кандидат педагогических наук, доцент кафедры коррекционной педагогики  
ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный  
университет имени Н.Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия*

[myasnikovalv@gmail.com](mailto:myasnikovalv@gmail.com)

**Аннотация.** В статье обсуждаются проблемы обучения лиц с нарушениями зрения ориентировке в большом пространстве. Говорится о роли высокотехнологичных средств ориентирования в макроориентировке. Отмечается необходимость использования белой трости в обеспечении безопасности передвижения. Приводятся результаты исследования по обучению группы людей с тяжёлой зрительной патологией ориентировке в большом пространстве с использованием современных технических средств.

**Ключевые слова:** лица с нарушениями зрения, ориентировка в пространстве, мобильность, высокотехнологичные средства ориентирования.

## **USING OF HIGH TECHNOLOGICAL MEANS OF ORIENTATION IN TRAINING MOBILITY OF VISUALLY IMPAIRED PERSONS**

**L.V. Myasnikova**

*PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Special Needs  
Education, Saratov State University, Saratov, Russia*

[myasnikovalv@gmail.com](mailto:myasnikovalv@gmail.com)

**Abstract.** The article discusses the problems of teaching visually impaired people orientation and mobility in large space. The role of high-tech means of orientation in macro-orientation is mentioned. The need to use a white cane in ensuring the safety of movement is noted. The results of a study on the training a group of people with severe visual pathology orientation in a large space with the use of modern technical means are presented.

**Key words:** persons with visual impairments, orientation in space, mobility, high-tech means of orientation.

Современное общество предъявляет высокие требования к мобильности, в том числе и к инвалидам по зрению. К сожалению, по самым разным причинам люди с глубокими нарушениями зрения испытывают затруднения в самостоятельном ориентировании на местности. Вместе с тем самостоятельное передвижение является основой социальной адаптации для таких людей. Именно через потерю самостоятельности при передвижении люди с патологией зрения начинают чувствовать свой дефект. Поэтому обучение ориентировке в пространстве является одной из наиболее актуальных проблем их подготовки к самостоятельной жизни и профессиональной деятельности.

Наиболее сложным разделом для освоения детьми с нарушениями зрения программы по обучению пространственному ориентированию являются практические занятия по формированию навыков ориентировки в большом пространстве или макроориентирование [1].

Процесс передвижения слепого в пространстве имеет два аспекта: это непосредственно сама ориентировка, то есть умение человека определять направление движения, представлять пространство вокруг себя, представлять сам маршрут. Второе - это мобильность, то есть возможность безопасно и эффективно передвигаться в пространстве, не подвергая себя и других людей опасности.

Навыки мобильности подразумевают умелое выполнение приемов передвижения с каким-либо средством мобильности для своевременного обнаружения препятствий и изменений уровня пути (например, при подъеме или спуске по лестницам).

С официальным появлением приспособлений для самостоятельного и независимого передвижения людей с нарушением зрения стали появляться различные школы, разрабатывающие научно-методическую базу ориентирования и мобильности. К этому процессу подключились и конструкторы, придумывающие и разрабатывающие более совершенные средства для ориентирования и мобильности с учётом последнего слова техники.

Разработчики технических новинок не обошли стороной этот сектор потребительского рынка, и сегодня в арсенале незрячего человека имеются белые трости телескопические, складные, ультразвуковой локатор для определения препятствий на расстоянии, прибор фотофон, определяющий источник света, и многое другое.

Высокотехнологичные технические средства ориентирования могут помочь непосредственно в ориентировке на местности: узнать адрес, определить, где расположен тот или иной объект, ознакомиться с маршрутом, получить подсказки о поворотах и других различных событиях на маршруте. Однако безопасность движения, то есть мобильность незрячего пока может быть обеспечена только белой тростью.

Для слепого человека важно преодолеть психологический барьер, который мешает использовать свои собственные возможности при ориентировке. Развивая слух, умение представлять пространство, слепой может отлично передвигаться самостоятельно, обязательно контролируя передвижение тростью и используя высокотехнологичные решения как вспомогательные.

В последнее время все большей популярностью пользуются различные навигационные приложения для мобильных устройств.

Одним из ярких примеров такого навигационного приложения служит приложение OsmAnd Access. Навигационное приложение OsmAnd Access – это программа для операционной системы Android, предназначенная для использования незрячими и слабовидящими пользователями. Приложение OsmAnd Access снабжено некоторыми дополнительными функциями и элементами управления, облегчающими работу незрячего пользователя при ориентировании на местности [2].

Нами было проведено исследование особенностей формирования навыков ориентировки в макропространстве у лиц с нарушениями зрения. В эксперименте участвовало 20 человек, все имели тяжёлую зрительную патологию. Участники эксперимента занимали активную жизненную позицию,

работали, учились. У них была серьезная мотивация улучшить свои навыки ориентирования.

Для диагностики уровня развития навыков ориентировки и мобильности в знакомом и незнакомом пространстве был проведен опрос экспериментальной группы людей с тяжелыми зрительными нарушениями.

Участникам эксперимента было предложено оценить свое умение ориентироваться в знакомом и незнакомом пространстве.

Были предложены следующие критерии оценки:

«Отлично» - человек свободно ориентируется на местности, особых трудностей в ориентировке и мобильности не возникает.

«Хорошо» - человек может неплохо ориентироваться на местности, но возникают достаточно серьезные проблемы в ориентировке и мобильности.

«Удовлетворительно» - человек испытывает серьезные затруднения в ориентировке и мобильности.

В результате была получена субъективная оценка своих навыков каждого участника экспериментальной группы.

Для определения объективного уровня навыков ориентирования испытуемым было предложено задание по ориентировке на местности с использованием всех доступных средств реабилитации. Уровень выполнения задания оценивался по трем критериям:

«Отлично» – точное и самостоятельное выполнение задания,

«Хорошо» – задание выполнено с незначительной помощью преподавателя,

«Удовлетворительно» – задание выполнено только с помощью преподавателя.

Эксперимент показал, что большая часть экспериментальной группы не испытывает затруднений при ориентировке в знакомом пространстве, но ориентирование в незнакомой местности вызывает ряд сложностей.

По данным исследования у большинства испытуемых навык ориентирования в знакомом пространстве развит достаточно хорошо. 45%

участников эксперимента не испытывают затруднений при ориентировке в районе постоянного проживания, такое же количество отмечают хорошо сформированные навыки ориентировки на знакомой местности. Лишь 10% (два человека) участников характеризуют свои навыки как удовлетворительные.

Ориентировка в незнакомом пространстве представляет собой наибольшую сложность. Об этом свидетельствуют и данные опроса. 75% испытуемых свои навыки ориентировки на незнакомой местности оценили как удовлетворительные, 25% – как хорошие. Свободно ориентироваться в незнакомом пространстве не мог ни один участник опроса.

Нами была разработана специальная коррекционная программа по обучению лиц с нарушениями зрения использованию высокотехнологичных средств реабилитации (приложение OsmAnd Access) для ориентирования на местности. Занятия проводились на протяжении трех недель по 8 академических часов, 6 дней в неделю. Целью формирующего этапа эксперимента явилось обучение испытуемых навыкам использования навигационных приложений для ориентировки в пространстве.

Как показал контрольный эксперимент, теоретические основы работы с навигационным оборудованием были успешно усвоены испытуемыми.

Практические задания вызывали некоторые сложности, так как не все испытуемые умели правильно пользоваться тактильной тростью (отыскивать с ее помощью повороты, идти по прямой линии, определять структуру поверхности и т.п.). В этих случаях навигационное оборудование не столько помогало, сколько мешало ориентировке.

Через месяц после прохождения обучения участникам эксперимента был повторно предложен опрос, в котором просилось оценить свои навыки ориентироваться в знакомом и незнакомом пространстве.

90% испытуемых оценили свои навыки ориентирования в знакомом пространстве как отличные, 10% как хорошие. Это показывает, что использование навигационного приложения даже в знакомой местности

оказывает неоценимую пользу людям с нарушениями зрения, как тотально слепым, так и слабовидящим.

Навыки ориентировки в незнакомом пространстве также повысились. Ни один из испытуемых не оценил их как удовлетворительные (55% - отлично, 45% - хорошо).

Сравнительный анализ результатов исследования уровня развития навыков ориентировки и мобильности у экспериментальной группы людей с глубокими зрительными нарушениями до и после коррекционной работы показывает, что применение данной системы работы дает положительный результат. Результаты контрольного эксперимента выявили средний и высокий уровень развития навыков ориентировки и мобильности как в знакомом, так и в незнакомом пространстве, что говорит об эффективности работы по данной системе.

Подводя итог, необходимо ещё раз акцентировать внимание на том, что при подборе технических и высокотехнологичных средств ориентирования необходимо всегда придерживаться следующих принципов: безопасность, эффективность и эстетичность.

Высокотехнологичные технические средства должны использоваться как вспомогательные, в дополнение к белой трости. Для повышения эффективности использования высокотехнологичных технических средств на маршруте необходимо обучать слепого и слабовидящего правильному их применению.

#### *Библиографический список*

1. Наумов М. Н. Обучение слепых пространственной ориентировке: учеб. пособие. Москва: ВОС, 1982
2. Боткина С.А., Олейников М.В. Навигационное приложение «OsmAnd Access»: методическое пособие для преподавателей. М.: Издательство КСРК ВОС, 2015. 295 с.
3. Любимова (Бондаренко) М.П., Любимов А.А. Использование современных технических средств в процессе обучения незрячих и слабовидящих ориентированию и мобильности//Высокотехнологичные средства

реабилитации для незрячих и слабовидящих. Материалы научно-практической конференции / Под ред. В.Н. Довыденкова. СПб.: ГУ ЦМСРИЗ, 2009. С. 48 – 52.

## **ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕЙ РЕЧЕТВОРЧЕСКОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ, ИМЕЮЩИМИ НАРУШЕНИЯ РАЗВИТИЯ**

**Н.В. Павлова**

*кандидат педагогических наук, доцент кафедры коррекционной педагогики,  
ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный  
университет имени Н.Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия*

[natali\\_61@list.ru](mailto:natali_61@list.ru)

**Аннотация.** В статье представлены формы обучения студентов-дефектологов работе с детьми, у которых имеются ограниченные возможности здоровья в курсе специальной методики русского языка. Предлагаются различные методические приёмы с целью активизации речевой и мыслительной деятельности школьников с нарушениями развития.

**Ключевые слова:** обучение студентов-дефектологов, дети с ограниченными возможностями здоровья, специальная методика русского языка, речевая и мыслительная деятельность школьников с нарушениями развития, речетворческая деятельность.

## **PREPARING STUDENTS FOR TRAINING SPEECH CREATIVITY IN SCHOOLCHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DISORDERS**

**N.V. Pavlova,**

*PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Special Needs  
Education, Saratov State University, Saratov, Russia*

[natali\\_61@list.ru](mailto:natali_61@list.ru)

**Abstract.** The article presents the forms of teaching the future special teachers to work with disabled children in the course of a special methodology of the Russian