

СОВРЕМЕННЫЕ УЧЕБНИКИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ: ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

О. С. Хруль,

кандидат педагогических наук, доцент,
ведущий научный сотрудник
лаборатории специального образования
Национального института образования

Важнейшими подходами к организации обучения и воспитания детей с нарушениями зрения являются учет различий образовательных возможностей и потребностей незрячих и слабовидящих, предоставление им коррекционно-педагогической помощи, создание безбарьерной положительной эмоциогенной среды, формирование оптимистических взаимоотношений между учащимися. В статье представлены результаты исследования образовательной среды с учетом офтальмолого-гигиенических требований к организации образовательного процесса для детей с нарушениями зрения. Отражены особенности создания учебников для слабовидящих и незрячих учащихся, особенности их использования в образовательном процессе.

Ключевые слова: учащиеся с нарушениями зрения; офтальмолого-эргономические требования; специальные учебно-методические комплексы; шрифт Брайля; грифель; аудиокнига; тактильная книга; тифлографика; адаптация текстов и иллюстраций.

Анализ современных исследований и публикаций. Отечественные и зарубежные ученые и практики в тифлопедагогике и тифлопсихологии раскрывают особенности обучения и воспитания незрячих и слабовидящих школьников (С. Е. Гайдукевич, Т. А. Григорьева, В. П. Гудонис, З. Г. Ермолович, А. Н. Коноплева, Л. И. Солнцева и др.), описывают особенности организации условий обучения незрячих и слабовидящих школьников (С. Е. Гайдукевич, В. П. Гудонис, З. Г. Ермолович, А. Н. Коноплева и др.), объясняют способы и приемы предупреждения и преодоления неуспеваемости учащихся с нарушениями зрения (С. Е. Гайдукевич, З. Г. Ермолович, В. В. Гордейко, Т. Н. Юрок и др.), рассматривают обучение детей с нарушениями зрения в аспекте психолого-педагогической и медико-социальной защиты (Р. Банзявичене, Л. А. Григорян и др.). Работы В. П. Ермакова, А. И. Зотова и др. посвящены проблеме психолого-педагогического развития личности

незрячего и слабовидящего школьника. Вопросам социальной реабилитации, преодоления замкнутости, развития коммуникативных навыков незрячих и слабовидящих в мире зрячих уделяют внимание Е. Д. Агеев, В. П. Гудонис, А. Г. Литвак, Г. В. Никулина и др.

Основная цель данной статьи — раскрыть особенности организации образовательного пространства для детей с нарушениями зрения, обосновать значимость и необходимость обеспечения детей с нарушениями зрения специальными адаптированными учебниками и дидактическим материалом, раскрыть специфику их использования в образовательном процессе.

В Республике Беларусь учащиеся с нарушениями зрения (незрячие и слабовидящие) получают образование как в специальных общеобразовательных школах (специальных общеобразовательных школах-интернатах), так и в общеобразовательных школах, в которых созданы условия для интегрированного обучения и воспитания. При интегрированном обучении и воспитании создаются специальные условия доступа к качественному образованию для всех учащихся путем расширения их участия в обучении и культурно-общественной жизни. Вносятся изменения в структуру и содержание образования с учетом конкретных и разнообразных потребностей обучающихся. Важнейшими подходами к организации обучения и воспитания детей с нарушениями зрения являются учет различий образовательных возможностей и потребностей незрячих и слабовидящих, предоставление им коррекционно-педагогической помощи, создание безбарьерной положительной эмоциональной среды, формирование оптимистических взаимоотношений между учащимися.

Обобщение результатов проведенного нами исследования по проблеме организации условий обучения для детей с нарушениями зрения свидетельствует, что одним из ведущих направлений педагогической работы в данной сфере является ее оснащение. В процессе исследования установлено, что педагогами не всегда учитываются необходимые офтальмолого-эргономические требования к оснащению учебно-воспитательного процесса, обеспечивающие охрану здоровья и в первую очередь зрения, комфортность рабочего места, поддержания работоспособности, беспрепятственного и безопасного перемещения незрячих и слабовидящих. Только 50,0% слабовидящих детей использовали в процессе учебной деятельности увеличительную технику (лупы, проекторы). Менее трети учащихся имели подставки для книг со свободной регулировкой угла наклона для чтения. На уроках математики пользовались специальными измерительными приборами 10,0% испытуемых. Имели в наличии учебники и дидактические пособия с укрупненным шрифтом и адаптированными иллюстрациями менее половины (40,0%) слабовидящих младших школьников. Приборы для письма по системе Брайля использовали все незрячие школьники. Специальные тетради и учебники в рельефном исполнении имели 70,0% детей. Анализ практики показывает, что

в общеобразовательных школах, где нет достаточного количества специальных учебников для слабовидящих и незрячих младших школьников, адаптивованием учебного материала занимаются родители и педагоги.

При обучении детей с нарушениями зрения офтальмолого-эргономические требования актуальны и имеют специфический характер. Данные требования устанавливают размеры помещений, дверных проемов, лестниц и проходов, размещение мебели, освещение, цветовое решение интерьеров, режим труда и отдыха, использование специальных учебно-методических комплексов.

На последнем компоненте остановимся более подробно.

Дети с нарушениями зрения обучаются по учебным планам для специальных общеобразовательных школ (специальных общеобразовательных школ-интернатов) для детей с нарушениями зрения, где предусмотрен государственный и коррекционный компоненты. Коррекционная направленность учебно-воспитательного процесса в условиях образовательной интеграции очень важна. Для обучения детей с нарушениями зрения используются учебные программы общеобразовательной школы. Однако на уроках для слабовидящих учащихся применяются различные варианты учебных пособий: обычные учебники (предназначенные для нормально видящих учеников), учебники и дидактические пособия с укрупненным (увеличенным) шрифтом, адаптированными текстом и иллюстрациями. Издание учебников увеличенным (укрупненным) шрифтом для слабовидящих детей в Республике Беларусь осуществлялось до 2002 года, тем не менее, тифлопедагоги в качестве дополнительного материалы вправе использовать отдельные задания, иллюстративный материал и др. из учебников прежних лет издания. С 2018 года иницируется возобновление издания адаптированной учебной литературы для слабовидящих учащихся. Использование специальной литературы, учитывающей зрительные особенности, познавательные возможности слабовидящих детей является необходимым условием для обеспечения их качественного обучения и воспитания. В статье 268 «Общие требования к организации образовательного процесса при реализации образовательных программ специального образования» Кодекса Республики Беларусь об образовании (от 21 сентября 2016 г.) в пункте 18 сказано, что «образовательный процесс при реализации образовательных программ специального образования для обучающихся с нарушениями зрения организуется с использованием тифлотехнических средств, специального оборудования, для незрячих — и на основе рельефно-точечной системы Брайля, для слабовидящих — и по учебным пособиям, издаваемым увеличенным шрифтом» [6, с. 327].

В процессе чтения и письма учащимися с нарушениями зрения используются увеличительные лупы и другая необходимая тифлотехника (тифлотехника — приспособления, приборы высокой сложности для замены визуального (зрительного) контроля другими видами чувствительности). Рабочее место для ребенка с нарушениями зрения оснащается дополнительным освещением. Например, при миопии

высокой степени, атрофии зрительного нерва, пигментной дегенерации сетчатки требуется повышенная освещенность — 700–1500 люкс, при катаракте — 200–400 люкс, при альбинизме — до 200 люкс. Демонстрация наглядного материала осуществляется с учетом доступности возраста, зрительным возможностям и уместности работы относительно темы и содержания урока. Используется наглядность крупная по размеру, хорошо видимая по цвету, контуру, силуэту. Учитываются естественные размеры (например, машина должна быть меньше дома, помидор — меньше кочана капусты и др.). На доске размещают предметы размером от 10 до 15 см в количестве не более 8–10 шт., а объекты размером 20–25 см — от 3 до 5 шт. одновременно. Размещать демонстрационные объекты необходимо так, чтобы они не сливались в единую линию, пятно, а хорошо выделялись на отдаленном расстоянии.

Тифлопедагогом осуществляется выбор специальных методов и приемов с учетом возрастных и индивидуальных возможностей детей с нарушениями зрения, а также состояния зрительных функций, уровня развития зрительного восприятия. Быстрая утомляемость слабовидящих и незрячих детей требует смены видов деятельности (переключения со зрительной работы на слушание или движения; переключения зрения с близкого расстояния на далекое; участие нескольких анализаторов: тактильного, слухового, зрительного и др.); введения физминуток и пауз для отдыха. Суженый сенсорный опыт обязывает обращать внимание на правильный выбор способов деятельности и ее результата. Формообразующие движения руки при обследовании и воспроизведении предмета или объекта необходимы детям на всех возрастных уровнях, так как они способствуют развитию глазодвигательных функций.

В учебно-воспитательном процессе для незрячих учащихся используются «говорящие книги», применяются специальные тетради и учебники, дидактические пособия в рельефном исполнении, шрифтом Брайля (особый шрифт разработан в 1824 году Луи Брайлем и назван в честь автора), приборы для письма по системе Брайля. Приведем пример символов азбуки Брайля (Рис. 1).

В Республике Беларусь в издательстве «Народная асвета» создаются учебники шрифтом Брайля для незрячих детей. Из 120 страниц обычного учебника получается 6–7 томов учебников шрифтом Брайля. Шрифт основан на шести точках, предназначенных для тактильного восприятия. Каждая буква, каждый знак комбинируется в пределах одного шеститочия. Точки расположены в два столбца. Все точки в шеститочии пронумерованы. Счет точек ведется сверху вниз.

При письме незрячие учащиеся используют пишущие машинки, специальные приборы (**прибор для письма по Брайлю состоит из двух металлических пластин: нижняя — сплошная, верхняя — имеет множество прямоугольных отверстий, вырезанных рядами, между ними вкладывается лист бумаги**) и грифели (**грифель — специально созданный инструмент, который представляет собой острый металлический стержень с рукояткой**). Грифели подбираются по разме-

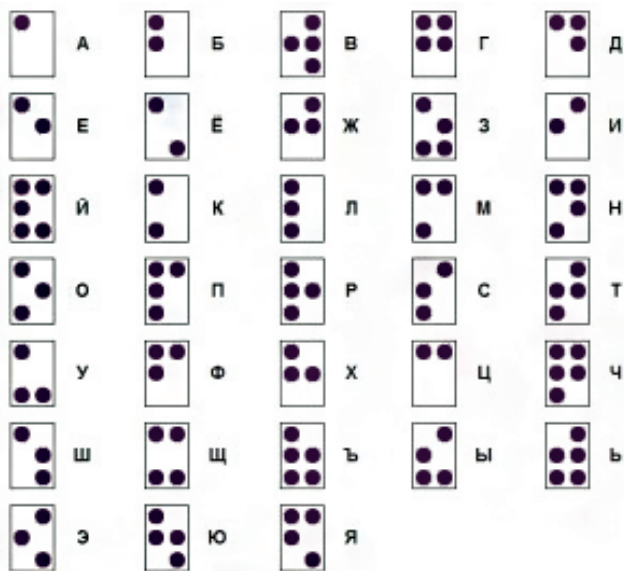


Рис. 1. Азбука Брайля

ру руки ребенка, отличаются качеством заточки и обработки рукоятки (они могут быть различных форм, например, грушевидные, с выемкой и др.). Читает незрячий по выпуклым точкам, поэтому писать текст необходимо с обратной стороны листа бумаги. Текст пишется справа налево, затем страница переворачивается, и текст читается слева направо. Для письма применяется специальная плотная бумага, поэтому тетради для незрячих детей имеют также свою специфику и издаются отдельно.

В систему Луи Брайля входят 63 знака. Брайлевские буквы невозможно изменить в размерах или подчеркнуть, как-либо поменять их конфигурацию, поэтому для выделения букв или текста используются специальные символы (знак внимания, красная строка, заглавие текста и др.). Существуют определенные особенности языковых учебников (русского и белорусского языков): учитываются правила изображения знаков препинания, синтаксического разбора предложения, разбора слова по составу и др. Имеются особые брайлевские обозначения в математике: правила записи многозначных чисел, дробей, формул, знаков арифметических действий и отношений, скобок, степеней, корней, индексов и др.).

Цветные иллюстрации в брайлевских учебниках представляются в виде выпуклых полимерных форм. Незрячие учащиеся имеют способность, позволяющую им с помощью тактильной чувствительности определять буквы, а с помо-

щью рецепторов кожи могут определять цвета и ахроматические тональности. Восприятие цвета у незрячих осуществляется с помощью кожной фоторецепции. Этот факт еще зафиксирован в 30-е годы А. Н. Леонтьевым. В результате упражнений незрячие могут научиться читать пальцами рук цветные изображения предметов, географические карты, воспринимать начертание букв, если они заполнены краской или цветной тушью. Наряду с учебниками шрифтом Брайля используются аудиокниги или «говорящие книги» (**аудиокнига представляет собой учебное, художественное или познавательное произведение, начитанное специалистом или несколькими специалистами и записанное на звуковой носитель**).

Приведем пример использования дополнительной учебной литературы для незрячих и слабовидящих детей в зарубежных странах. Ученые США, Финляндии и Швеции и др. стран разработали **новый стандарт тактильной книги**. Тактильная стимуляция детей с нарушениями зрения не только повышает чувствительность пальцев рук ребенка, но и доставляет ученику приятные положительные эмоции, комфортные ощущения и в целом позитивный настрой в процессе учебной деятельности. Вниманию ребенка представляется многоцветная книга с изображениями, выполненными из различных материалов, которые тактильно предельно сходны с оригиналом. Могут использоваться различные виды ткани (газовые, бархатные, велюровые и др.), меха, кисточки, перышки, губки, вата и др. Кроме рисунков в книге могут содержаться брайлевский и крупнопечатный тексты, которые являются пояснением или вариантом игры с книгой. Дополнительно прилагается текст, записанный на диск, с рассказами, сказками, стихами или звуками, которые помогут ребенку лучше «увидеть» изображаемый образ (шум дождя, ветра, моря, деревьев; звуки работающего мотора машины, пылесоса, чайника; звуки, которые издают животные, птицы, насекомые; голоса людей — девочки, мальчика, мужчины, женщины, бабушки, дедушки, и др.). Во время чтения незрячий ребенок знакомится с отдельными характерными особенностями животных (собака лает, кошка мяукает и др., предметами домашнего обихода (чайник «свистит», когда в нем закипает вода, пылесос гудит и др.), проявлениями эмоций и настроения детей и взрослых (плач или смех ребенка, испуг и др.). В процессе работы с данным учебником подключаются все сохранные анализаторы (слух, обоняние, осязание и др.). Учитываются температурные показатели предметов (теплый, холодный), используются обонятельные эффекты (воспроизводятся контрастные запахи), при изображении предметов применяются реальные формы и размеры (например, животное не может быть больше здания). В ходе осязательного обследования крупных и мелких предметов из различных материалов, ребенок с нарушениями зрения ассоциативно связывает их с настоящими предметами. Некоторые объекты в книге могут издавать звуки: шуршать, звенеть, шелестеть и т. п.

Главная функция тактильной книги — помочь незрячему или слабовидящему ребенку в реальном восприятии окружающего мира, научить обследовать изобра-

ження, определять некоторые функциональные особенности, замечать мелкие детали. С помощью данного пособия ребенок с нарушениями зрения впервые получает представление об очень крупных или наоборот, весьма мелких предметах, которые невозможно обследовать руками в реальных пропорциях. С помощью тактильных рисунков можно объяснить многие противоположные понятия и явления. Яркие цвета и четкие цветные контуры заставляют слабовидящего ребенка использовать остаток зрения и упражнять в совместной работе глаз и рук (визуально-двигательная координация «глаз — рука»). Наличие в книге пуговиц, шнурков, молний помогает детям развивать мелкую моторику рук. Изучение тактильных рисунков способствует обучению чтению детей по Брайлю и восприятию выпуклых изображений. В дальнейшем, после работы с тактильной книгой, ребенок может легко перейти к осязанию выпуклых рисунков, карт и учебников, выполняемых в формате тифлографики (**тифлографика — обучение способам восприятия и воспроизведения рельефного рисунка**). В работе с незрячими школьниками используются различные виды рисунков: контурный (передает только наружный контур предмета, его силуэт); аппликационный (дает основную информацию о предмете); барельефный (изображает контур, фактуру, форму предмета).

Какие же особенности психофизического развития детей с нарушениями зрения мы учитываем при создании учебно-методического обеспечения?

В первую очередь — остроту зрения, поле зрения, цветовосприятие, светоощущение, цветоразличение; вторичные нарушения психофизического развития (своеобразие в формировании предметных представлений, образного мышления, понятийного аппарата); особенности в восприятии текста, предметных и сюжетных иллюстраций, их количества на странице.

При обучении детей с нарушениями зрения (слабовидящих) производится специальная адаптация размеров шрифтов и разлинок тетрадей. В основе этой работы лежат данные о **соотношении остроты зрения и минимальных размеров объектов различения**. Например, при остроте зрения 0.01–0.03 минимальные размеры объектов различения — 15 мм; при остроте зрения 0.04–0.08—5 мм и т. д.

Подбор разлиновки тетради осуществляется также с учетом остроты зрения и рекомендуемой высоты шрифта. Учитывая характерные особенности зрительного восприятия слабовидящих детей, используются следующие рекомендации к созданию специальных разлинок тетрадей: увеличение размеров строк и клеток; использование дополнительных строк; маркировка основной рабочей строки (выделение жирной линией, специальными пометками на полях).

Особые требования применяются к **адаптации иллюстраций**, которые используются в адаптированных учебных пособиях для слабовидящих учащихся: отвечать требованиям реалистичности (соответствие цвета, формы, пропорций, наличие выраженных существенных и опознавательных признаков). Изображения, предназначенные для детей с нарушениями зрения, освобождаются от

лишних деталей, имеют четко прорисованные контуры, выполняются с использованием контрастных цветов. Большой популярностью у детей с нарушениями зрения пользуются комбинированные изображения, включающие в себя детали из натуральных объектов (например, изображение ели с натуральными шишками).

Содержание заданий формулируется кратко и конкретно. Учащимся легче воспринимать лаконичные фразы с четко выраженным смыслом, разбитые на абзацы. Кроме того, они отдают предпочтение информации, оформленной в виде рисунков, схем и таблиц. Это позволяет быстрее осмыслить необходимые связи и отношения. Из формулировок заданий слова типа «посмотри», «покажи» исключаются; слово «подчеркни» заменяется на «выдели» и т. д. Для лучшего восприятия детьми с нарушениями зрения знаковой информации следует использовать светлые буквы, цифры и символы на темном фоне.

Таким образом, учет офтальмолого-гигиенических требований к организации образовательного процесса для учащихся с нарушениями зрения, использование на уроках адаптированной увеличенным шрифтом и шрифтом Брайля учебной литературы, дидактических материалов, аудиокниг, тактильных книг, применение специальных тифлотехнических приспособлений, особых тифлопедагогических методов и приемов работы является выраженной потребностью незрячих и слабовидящих и влияет на успешность в их учебной деятельности.

Использованные источники

1. Гайдукевич С. Е. Особенности интеграции незрячих и слабовидящих младших школьников в систему общеобразовательных учебно-воспитательных учреждений / С. Е. Гайдукевич // Особенности интегрированного обучения детей с нарушениями зрения: учеб.-метод. пособие для учителей спец. и общеобразоват. шк. / С. Е. Гайдукевич [и др.]; науч. ред. З. Г. Ермолович; Нац. ин-т образования. — Минск, 2004. — С. 3–24.
2. Григорян Л. А. Офтальмо-гигиенические рекомендации по организации учебно-воспитательного процесса с детьми, имеющими нарушения зрения / Л. А. Григорян // Проблемы воспитания и социальной адаптации детей с нарушением зрения: метод. пособие: [сб. ст.] / Рос. акад. образования, Ин-т коррекц. педагогики; под ред. Л. И. Плаксиной. — М., 1995 — С. 29–73.
3. Ермаков В. П. Основы тифлопедагогики: развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения: учеб. пособие / В. П. Ермаков, Г. А. Якунин. — М.: Гуманитар. изд. центр Владос, 2000. — 237 с.
4. Зотов А. И. Дефект зрения и психическое развитие личности / А. И. Зотов // Психологические особенности слепых и слабовидящих школьников / Ленингр. гос. пед. ин-т им. А. И. Герцена. — Л., 1981. — С. 3–18.
5. Кодекс Республики Беларусь от 13. января 2011 г. № 243–3 (ред. от 04.01.2014, с изм. от 18.07.2016). «Кодекс Республки Беларусь об образовании [Электронный ресурс] // Консультатн плюс: Беларусь. Технология 3000 / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2016. — 327 с.
6. Кондратов А. Г. Тифлопсихология / А. Г. Кондратов. — М.: Просвещение, 1985. — 208 с.

7. Литвак А. Г. Тифлопсихология: [учеб. пособие для пед. ин-тов со спец. № 211 «Дефектология»] / А. Г. Литвак. — М.: Просвещение, 1985. — 208 с.
8. Синьова Є. П. Рельєфно-крапкове письмо сліпих. Шрифт Л. Браїля: навчальний посібник. — Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2003. — 108 с.
9. Тупоногов Б. К. Основы коррекционной педагогики: учеб. пособие \ Б. К. Тупоногов — М.: Город Детства, 2008. — 154 с.

References

1. Gaidukevich, S. E. Features of integration of visually impaired and visually impaired younger schoolchildren in the system of general educational institutions / S. E. Gaidukevich // Features of the integrated education of children with visual impairment: the teaching method. manual for teachers special. and general education. shk. / S. E. Gaidukevich [and others]; sci. Ed. ZG Ermolovich; Nat. Institute of Education. — Minsk, 2004. — P. 3–24.
2. Grigoryan, L. A. Ophthalmic-hygienic recommendations on the organization of the educational process with children with visual impairment / L. A. Grigoryan // Problems of Education and Social Adaptation of Children with Visual Impairment: Method. allowance: [Sat. item] / Ros. acad. Education, Institute of Correction. pedagogy; Ed. L. I. Plaksina. — M., 1995 — P. 29–73.
3. Ermakov, V. P. Fundamentals of Teflopedagogics: development, education and education of children with visual impairments: Textbook. allowance / B. П. Ermakov, G. A. Yakunin. — М.: Humanitarian. ed. center of Vlados, 2000. — 237 with.
4. 5. Zotov, A. I. Defect of vision and mental development of personality. Zotov // Psychological features of blind and visually impaired schoolchildren / Leningr. state. ped. Institute of. A. I. Herzen. — L., 1981. — P. 3–18.
5. The Code of the Republic of Belarus of January 13, 2011 No. 243–3 (as amended on January 4, 2014, as amended on July 18, 2016). «Code of the Republic of Belarus on Education [Electronic resource] // Consultant Plus: Belarus. Technology 3000 / ООО «YurSpektr», National. center of legal information. Rep. Belarus. — Minsk, 2016. — 327 p.
6. Kondratov, A. G. Tiflopsihology / A. G. Kondratov. — М.: Enlightenment, 1985. — 208 with.
7. Lithuania, A. G. Тифлопсихология: [учеб. manual for ped. in-tov with special. № 211 «Defectology»] / A. G. Litvak. — М.: Enlightenment, 1985. — 208 with.
8. Sinova Є. P. Relief-krapkove letter slip. Font L. Braille: the head of the village. — Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2003. — 108 p.
9. Tuponogov, B. K. Fundamentals of Correctional Pedagogy: Textbook. allowance \ B. K. Tuponogov — М.: City of Childhood, 2008. — 154 p.

Хруль О. С.

СУЧАСНІ ПІДРУЧНИКИ ДЛЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ: ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ, ВИКОРИСТАННЯ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

У статті представлено результати дослідження освітнього середовища з урахуванням офтальмологічних вимог до організації освітнього процесу для дітей з порушеннями зору. Відображено особливості створення підручників для слабозорих і незрячих учнів, особливості їх використання в освітньому процесі.

Ключові слова: учні з порушеннями зору; офтальмо-ергономічні вимоги; спеціальні навчально-методичні комплекси; шрифт Брайля; грифель; аудіокнига; тактильна книга; тифлографіка; адаптація текстів та ілюстрацій.

Khrul O.

MODERN TEXTBOOKS FOR CHILDREN WITH VIOLATIONS: ADAPTATION FEATURES, USE IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Abstract: In the Republic of Belarus, students with visual impairments (blind and visually impaired) are educated both in special general education schools (special general boarding schools) and in general schools where conditions for integrated education and upbringing are created. With integrated training and education, special conditions for access to quality education for all students are created by increasing their participation in teaching and cultural and social life. Changes are made in the structure and content of education, taking into account the specific and diverse needs of students. The most important approaches to the organization of education and upbringing of children with visual impairments are the consideration of differences in educational opportunities and the needs of blind and visually impaired people, providing them with corrective-pedagogical assistance, creating a barrier-free positive emotiogenic environment, and forming optimistic relationships between students. When teaching children with visual impairments, ophthalmic-ergonomic requirements are relevant and specific. These requirements establish the dimensions of premises, doorways, stairways and passageways, furniture placement, lighting, color solutions of interiors, the mode of work and rest, the use of special educational and methodical complexes.

The article presents the results of the study of the educational environment, taking into account the ophthalmic and hygienic requirements for the organization of the educational process for children with visual impairment. Features of creation of textbooks for visually impaired and blind pupils, features of their use in educational process are reflected.

Keywords: pupils with visual impairment; ophthalmologic and ergonomic requirements; special educational and methodical complexes; Braille; audiobook; tactile book; typhography; adaptation of texts and illustrations.