***Вирясова В.А., учитель-дефектолог (тифлопедагог)***

***КГОБУ Владивостокская КШ IV вида***

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы, позволяющие адаптировать содержание образования, индивидуализировать образовательное пространство с учетом психофизических особенностей, специфических образовательных потребностей, обучающихся с нарушениями зрения.

The article discusses issues that make it possible to adapt the content of education, individualize the educational space, taking into account the psychophysical characteristics, specific educational needs of students with visual impairments.

**Ключевые слова:** дети с нарушением зрения, дети с косоглазием и амблиопией на уроке, дидактический материал для слабовидящих

**Единые офтальмо-эргономические требования**

**к обучению и воспитанию детей с нарушениями зрения**

Мне довольно часто на различных семинарах приходится встречаться с педагогами коррекционных и общеобразовательных школ, поэтому не понаслышке знаю о том, что среди педагогов до сих пор бытует ошибочное мнение о том, что для детей в очках необходимо только лишь предоставить 1-2 парты и всё. Это в корне не верно. Детям с нарушением зрения при различных патологиях необходимо выделить определённое место посадки в классе и создавать специальные условия для облегчения восприятия предъявляемого им материала. Поэтому каждый учитель должен знать офтальмологическую характеристику каждого ребенка с нарушением зрения, для того, чтобы обеспечить офтальмо эргономические условия на уроке.

Какие параметры нарушения зрения необходимо учитывать учителю при организации образовательного процесса? Остроту зрения, наличие у ребёнка амблиопии, косоглазия и какого оно вида (сходящееся или расходящееся), астигматизма, нистагма. Все эти параметры указываются в диагнозе от офтальмолога.

**Особенности размещения детей с нарушениями зрения в классе:**

* при **косоглазии без амблиопии** следует сидеть в среднем ряду за партой в соответствии с видом косоглазия:
* при **сходящемся** – настолько далеко от доски, насколько позволяет острота зрения;
* при **расхождении** косоглазии – как можно ближе к доске, несмотря на остроту зрения. Некосящий глаз должен быть направлен прямо на доску.
* **при** **косоглазии с амблиопией** – в среднем ряду на первой парте (чем ниже острота зрения, тем ближе к доске);
* детям **с диагнозом астигматизм** – показан для рассаживания средний ряд. Парта зависит от остроты зрения.
* **при светобоязни,** а это явление наблюдается при альбинизме, аниридии, катаракте, дистрофии сетчатки, глаукоме — показано рассаживание дальше от окон, использование жалюзи для защиты от прямых солнечных лучей.
* **при атрофии зрительного нерва, близорукости**; — требуется больше освещенности при зрительной работе. Этим детям нужна парта у окна.

Обязательно учитывается наличие **окклюзии** (наклейка закрывающая глаз)**.** Если окклюзия левого глаза, то ребёнок сидит справа от педагога, если окклюзия правого глаза – слева.

Так же в работе следует учитывать, что у детей с амблиопией, с косоглазием отсутствует бинокулярное зрение (возможность видеть двумя глазами одновременно, картинка сливается и даёт объём - 3D эффект) им присуще монокулярное (одноглазое зрение, плоскостное изображение) или одновременное (каждым глазом по отдельности, плоскостное изображение). При рассматривании и описании картины, иллюстрации необходимо словесно проговаривать расположение предметов (объектов) с учётом плановости (на первом плане, на втором, на заднем плане) иначе дети могут воспринять изображение плоскостно (все предметы в одной линии).

Для правильной посадки и удобства в работе очень важны размер и конструкция парты. Наиболее удобны одинарные парты, у которых крышка поднимается и ставится под нужным углом. Это дает возможность ребенку при чтении сидеть относительно прямо, не слишком наклоняя голову и туловище. В тех случаях, когда парта не имеет поднимающейся крышки, необходимо использовать подставку для книг особенно для детей у кого высокая близорукость, нистагм и сходящееся косоглазие. При данных патологиях материал легче (без лишнего напряжения зрения) воспринимается в вертикальной плоскости. При расходящемся косоглазии наглядный материал лучше положить на стол, или даже на колени (материал легче воспринимается в горизонтальной плоскости).

Оптимальное расстояние между глазами и объектами зрительной работы для детей младшего школьного возраста с миопией и глаукомой составляет 24 см, для старших школьников — от 30 до 35 см. При остроте зрения 0,06—0,2 это расстояние сокращается до 17—25 см, при остроте зрения 0,01—0,05 до 3—12 см.

Слабовидящие школьники, наклоняясь при чтении и письме, затеняют рабочую поверхность, освещенность страницы при этом снижается. Так, если при чтении текста на расстоянии 33 см от глаз освещенность на странице книги составляет 700 люкс (минимально допустимый уровень), то на расстоянии 10 см — всего 150 люкс. Увеличить освещенность на рабочем месте можно, используя местное освещение с помощью лампы накаливания.

Для слабовидящих детей важна степень равномерности освещения рабочей поверхности. Разница в яркости между рабочей поверхностью и окружающим пространством приводит к повышенному утомлению и снижению зрительной работоспособности.

Для учеников с низкой остротой зрения рекомендуется использовать тетради и прописи с широкой строкой, дополнительной разлиновкой с широким промежутком между строками, и крупной клеткой. Линии должны быть чётко пропечатанными на бумаге с плотной фактурой. Не рекомендуется писать на тонкой и/или глянцевой бумаге. В работе желательно исключить все пособия имеющие глянцевую поверхность для того чтобы минимизировать блики, напрягающие зрение. Для слабовидящих обучающихся использовать специализированные учебники с крупным шрифтом, увеличенные рабочие тетради и прописи в формате А4, для уменьшения зрительного напряжения.

Облегчить зрительную работу на уроке также помогут следующие приспособления:

* подкладной лист (под страницу учебника подкладывается лист чёрного неглянцевого картона или чёрная пластиковая обложка от альбома для рисования, а также подойдёт обложка от файловой папки);
* рамка ограничитель (контур прямоугольника из такого же материала шириной 1 сантиметр, который ограничит и выделит текст упражнения, задачу, примеры);

При нистагме и косоглазии ребенку очень трудно переключать внимание с одного предмета на другой, с одной плоскости на другую, определять место начала написания и чтения.

* следящая линейка (полоска из тоже материала шириной 3-4 сантиметра и длиной на ширину страницы учебника).

С первых дней учебы у ребенка с нарушением зрения возникают трудности в ориентировке на его рабочем месте. Количество учебных пособий возрастает с каждым уроком, к тому же первокласснику трудно управлять своими движениями: недостаточно развита мелкая моторика рук, нет точности и скоординированности в работе глаз и рук (особенно при монокулярном характере зрения, что чаще всего обусловлено наличием косоглазия).

Поэтому очень важно научить школьника рационально располагать учебные пособия, необходимые конкретно для данного урока, отводя для каждого из них определенное место, обязательно со стороны видящего глаза.

Материал должен быть четким, точным, ярким и красочным, без излишней детализации.

Организация специализированных условий:

1. Нельзя использовать пособия с блестящей поверхностью (глянцевый картон, глянцевое ламинирование, под стеклом)
2. Иллюстративный материал должен быть максимально приближен к реальности, иметь четкую форму, цвет, соразмерное соотношение.
3. Наглядные пособия должны быть с повышенной насыщенностью (оранжевого, красного, зеленого цветов). Демонстративный материал нужно показывать на контрастном с цветом фоне, так как цвет в сочетании и на расстоянии может меняться (красный рядом с желтым часто воспринимается ребенком с нарушенным зрением как оранжевый; синий с красным – фиолетовый; фиолетовый с коричневым – черный и т. д.) Контуры усилить чёрным маркером.
4. Обязательно обведение предмета по контуру указкой во время его демонстрации;
5. Следует избегать излишнего загромождения картины или карты деталями, затрудняющими их обозрение и понимания.
6. На одном уроке используют 3-4 одинаковых объекта для более точного их восприятия.
7. Увеличение времени на рассматривание при первичном предъявлении материала;
8. Дублирование материала, демонстрируемого на доске (например, картины при фронтальном показе), в индивидуальном материале на подставке перед ребёнком (с усилением контура, удалением лишних фоновых деталей и т.д.) с учётом особенностей зрительного нарушения (например, при астигматизме использование контурных изображений нежелательно, лучше заменить их силуэтными);
9. Если у учителя есть комплект небольших картин в количестве, необходимом для обеспечения каждого ученика с нарушенным зрением, то это дает возможность одновременного, индивидуального обозрения картины данными школьниками.
10. В работе со слабовидящими рекомендуется использовать силуэтные рисунки. Эти рисунки удобны тем, что они просты, обладают минимумом деталей и хорошо воспринимаются слабым зрением.
11. Использование адекватного демонстрационного фона (черно-белый, зелёный, коричневый, оранжевый и т.п. – для обеспечения высокой контрастности фона к предметам) – доски, ширмы, исключающие предметное «зашумление» пространства, попадающего в поле зрения детей;
12. Адекватная организация рабочего места, обеспечивающая максимально удобное и полное восприятие учебно-развивающего материала в условиях нарушенного зрения (отсутствие лишних предметов на рабочей поверхности (на столе, на доске), в зоне, предполагаемой дистантной деятельности (например, в спортзале);
13. Рациональное расположение необходимого оборудования; учёт положения ребёнка по отношению к демонстрируемому материалу в зависимости от особенностей нарушенного зрения (например, при работе в условиях окклюзии в период плеопто-ортоптического лечения амблиопии и косоглазия);
14. Если ребенку врач назначает окклюдер, то ученик стоит у доски со стороны открытого глаза (Наклейка на левом глазу, ребенок стоит справа. Наклейка на правом глазу, ученик стоит от доски слева).

Предпочтительнее использовать черные изображения на белом или желтом фоне и наоборот.

При миопии и косоглазии дети меньше обращают внимание на цвет, а больше на форму предмета.

Приемлемо написание ручкой зеленого, черного и красного цвета.

**Классные доски** рекомендуется иметь зеленого цвета. Следует обращать внимание на то, чтобы на этих досках не было меловых и световых бликов для более четкого восприятия.

Обычно в школах используется **белый мел, который должен быть мягким**, благодаря чему получаются ясные широкие линии, и при письме такой мел не крошится, что дает возможность избежать пыли, вредной для глаз.

Оформление записей на доске:

- высота букв при письме на доске должна быть не менее 10-15 см, ширина – 8 см, расстояние между буквами – 3 см, между словами – 10 см, между строчками – 14-15 см (размеры могут быть изменены в соответствии со зрительными возможностями учащихся класса);

- писать на доске следует брусковым мелом, штрихом в ширину грани мелка;

- доска предпочтительна чёрного или зелёного цвета, без бликов, с идеально чистой поверхностью под читаемым материалом;

- желательно использование цветных мелков, усиливающих эффект восприятия на оптимальном контрасте (например, на зелёной доске очень хорошо воспринимается надпись в жёлтом цвете, на чёрном – в розовом и т.д.).

Не рекомендуется линовать доску белым мелом, так как при восприятии таких линий глаза напрягаются, особенно у детей, страдающих астигматизмом.

Отсутствие лишней информации в зоне обзора.

Для профилактики зрительного утомления должна строго регламентироваться зрительная работа. Продолжительность непрерывной зрительной работы для слабовидящих в начальных классах школ не должна превышать 10 минут, а для некоторых детей со сложной глазной патологией должна быть менее 10 минут. У слабовидящих школьников младших классов самая высокая работоспособность наблюдается на втором уроке, у старшеклассников — на втором и третьем уроках. Работоспособность меняется в течение недели. Самая высокая работоспособность наблюдается по вторникам, тогда как начиная с четверга она снижается и достигает минимума в субботу.

Длительность непрерывного применения на уроках различных технических средств обучения (диафильмов, диапозитивов, кинофильмов и т. п.) также регламентируется гигиеническими нормами. Так, в зависимости от возраста и характера нарушения зрения рекомендуемая длительность просмотра составляет от 7 до 30 минут (1—2 классы: 7—10 минут, 3—4 классы: 10—15 минут, 5—11 классы: 15—30 минут).

**Зрительная релаксация**

Зрительная релаксация на уроках необходима не только для детей с нарушением зрения, но и для всех обучающихся, так как на уроках чаще всего зрительная работа происходит на ближнем расстоянии с редким переключением на взгляд вдаль, что приводит к перегрузке зрения. Сейчас не редкость такой диагноз как школьная близорукость. Профилактикой данного заболевания как раз и является регулярное выполнение зрительной релаксации во время урока с интенсивной зрительной нагрузкой.

Необходимо приучать ребенка самостоятельно применять глазную гимнастику дома и по мере возможности в школе, на занятиях где имеется зрительная нагрузка:

* перед зрительной работой (рассматривание) – на активизацию

зрительных мышц;

* после зрительной (непрерывной) нагрузки - на расслабление

зрительных мышц.

Для тренировки различных мышц глаз, их пластичности и скоординированности целесообразно использовать различные тренировочные лабиринты для глаз.

Важное условие для проведения зрительной гимнастики заключается в том, что все движения выполняются непосредственно глазами без поворотов головы. Ровно стоим руки вдоль бёдер голова строго зафиксирована в положении взгляд перед собой. Желательно использовать большую амплитуду движения глаз. Например, из правого верхнего угла стены в левый нижний и т.д. Упражнения можно выполнять по инструкции, а можно с использованием стимульного материала (прослеживание за двигающейся бабочкой, листочком и т.д.).

**Список литературы:**

1. Базарный В.Ф. Зрение у детей - Новосибирск. Наука 1991г.

2. Ермаков В.П., Якунина Г.А. Основы тифлопедагогики. Развитие, обучение и воспитание детей с нарушением зрения. – Москва. ГИЦ Владос. 2000г.

3. Земцова, М. И. Учителю о детях с нарушениями зрения / М. И. Земцова. — М.: Просвещение, 1973. — № 13.

4. Особые образовательные потребности // Детский сад и школа для всех: мультимедийное интерактивное учеб. пособие. — М.: УРАО «Институт коррекционной педагогики», 2008.