

## **Методические рекомендации для педагогов по организации обучения детей с нарушениями зрения**



**Составитель:** Черкасова Наталья Ивановна, заместитель директора ГБОУ  
РК ЦДК, тифлопедагог

## Содержание

Введение.....	3
Анатомия и физиология органа зрения.....	3
Нарушения зрения.....	5
Влияние нарушений зрения на психическое развитие детей.....	11
Особые образовательные потребности детей с нарушениями зрения.....	14
Рекомендации по организации образовательного процесса.....	16
Список литературы.....	23
Приложения.....	25

## **ВВЕДЕНИЕ**

Ежегодно психолого-медико-педагогическими комиссиями Республики Карелия выявляется в среднем 80 детей с нарушениями зрения. Кроме этого, нарушения зрения часто имеются в сочетании с другими нарушениями у детей со сложной структурой нарушения. Все эти дети получают рекомендации на создание специальных условий для организации обучения. Но, по разным причинам, только около трети из них поступают в специализированные образовательные организации. Остальные получают образование в общеобразовательных организациях по месту жительства, т.е. в условиях инклюзии.

Для того чтобы правильно организовать процесс обучения детей с нарушениями зрения, педагогу необходимо знать особенности их психофизического развития, методы и приемы обучения таких детей. Этими знаниями обладают тифлопедагоги. Но, к сожалению, таких специалистов мало и работают они в специализированных образовательных организациях для детей с нарушениями зрения. Между тем, педагоги общеобразовательных организаций часто сталкиваются с необходимостью обучать данную категорию детей в обычных условиях. Настоящие «Методические рекомендации» предназначены для педагогов общеобразовательных организаций, обучающих детей с нарушениями зрения в условиях инклюзивного образования.

## **АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ**

Зрение – это способность видеть, т. е. ощущать и воспринимать окружающую действительность посредством зрительного анализатора.

Наибольшее количество информации об окружающем мире человек получает при помощи зрения. По скорости и полноте восприятия глаз превосходит все органы чувств человека. Зрительная информация составляет около 90% от всей информации, которая поступает в кору больших полушарий головного мозга через органы чувств. И.М. Сеченов писал, что глаз различает 8 категорий признаков: цвет, форму, величину, удаление, направление, телесность, покой и движение.

Глаз обладает огромным диапазоном чувствительности, что позволяет видеть предметы при самых разнообразных условиях: при дневном и сумеречном свете, ночью.

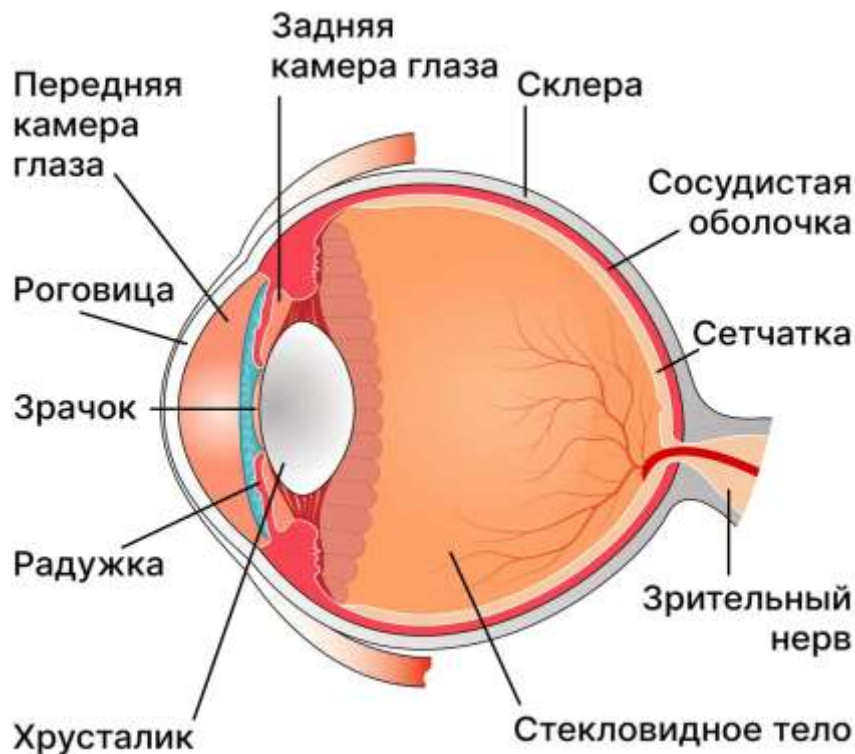
Зрительные ощущения и восприятия имеют большое значение не только для познания и практической деятельности, но и являются источником эстетических переживаний.

### **Строение зрительного анализатора**

Сложный процесс зрительного восприятия осуществляется посредством зрительного анализатора. Зрительный анализатор – сложная функциональная система, включающая:

- воспринимающий прибор зрения (глаз);

- зрительный нерв, по которому сигналы поступают в кору больших полушарий головного мозга;
- воспринимающие клетки в затылочной области коры («зрительные бугры») и рассеянные зрительные элементы в других областях коры.



Строение зрительного анализатора

### Физиология зрительного процесса

Чтобы человек мог воспринимать зрительную информацию, через его зрительный аппарат проходят лучи света, которые преломляются в хрусталике под определенным углом. Благодаря этому картинка проецируется на сетчатку, с которой зрительный нерв передает информацию в мозг, обрабатывающий изображение и отвечающий за его восприятие.

На сетчатке располагаются нервные рецепторы – колбочки и палочки, они отвечают за цветовое восприятие. В дневное время зрение обеспечивается колбочками, которые бывают трех видов. Они помогают воспринимать основные цвета спектра: синий, красный и зеленый. Благодаря палочкам человек видит в сумерках и в темное время суток. Они предназначены для восприятия черных и серых оттенков.

Зрительный нерв отправляет импульсы, полученные палочками и колбочками, в головной мозг. В итоге человек понимает то, что он увидел.

Также в работе зрительного аппарата принимает участие цилиарная мышца, которая уменьшает и увеличивает толщину хрусталика.

Глазодвигательные мышцы отвечают за передвижение глазного яблока, повороты в разных направлениях.

## Зрительные функции

В целом строение зрительного анализатора обеспечивает выполнение сложнейших зрительных функций. Принято различать 5 основных зрительных функций:

- центральное зрение;
- периферическое зрение;
- цветоощущение;
- светоощущение;
- бинокулярное зрение.

*Острота центрального зрения* является основной функцией, от которой в значительной мере зависит состояние других функций зрительной системы. Острота центрального зрения – способность глаза различать 2 точки, находящиеся друг от друга на минимальном расстоянии. В норме острота зрения равна 1,0. Остроту зрения проверяют по таблице Сивцева. Если человек видит 10-ю строку таблицы – острота зрения у него 1,0 – норма. Первая строка таблицы – острота зрения 0,1. В зависимости от степени снижения остроты зрения выделяют следующие группы:

- слепые: острота зрения от 0 до 0,04 включительно;
- слабовидящие: острота зрения от 0,05 до 0,4 (на лучше видящем глазу с переносимой коррекцией).

Среди слепых выделяют:

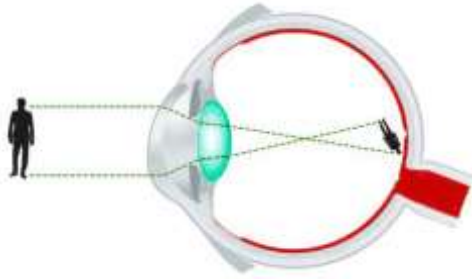
- тотально (абсолютно) слепых;
- частично слепых, имеющих либо светоощущение (различение света и тьмы), либо форменное (остаточное) зрение (различение формы, т.е. выделение фигуры из фона: острота зрения 0,04 – 0,05).

При отнесении детей к категории «дети с нарушениями зрения» по остроте центрального зрения учитывается острота зрения на лучше видящем глазу с переносимой коррекцией.

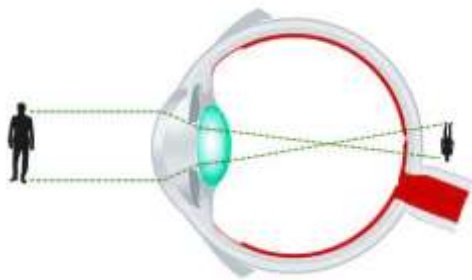
## НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ

Наиболее распространенными формами нарушения зрения являются аномалии рефракции (преломляющей способности глаза): разная степень миопии, гиперметропии, астигматизм, амблиопия.

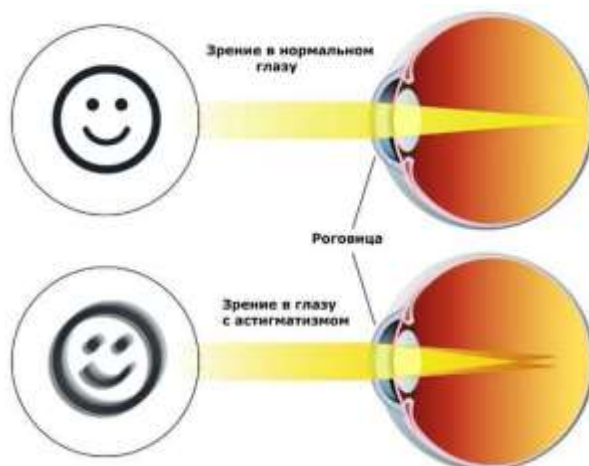
Миопия (близорукость) – нарушение рефракции, при котором лучи света преломляются рано, поэтому не достигают сетчатки. Изображение фокусируется перед сетчатой оболочкой. Человек плохо видит предметы, расположенные на далеком расстоянии.



Гиперметропия (дальнозоркость) – это тоже нарушение рефракции, при котором фокусировка лучей происходит за сетчаткой. Человек хорошо видит предметы на далеком расстоянии, а вблизи картинка расплывается и становится нечеткой. Причиной является укорочение переднезаднего размера глазного яблока, ухудшение эластичности хрусталика. Сюда же можно отнести возрастную пресбиопию, которая возникает из-за естественного старения организма.



Астигматизм – дефект, при котором лучи преломляются в разных направлениях, поэтому картинка проецируется и за сетчаткой и перед ней. Только часть лучей попадают на сетчатую оболочку. Человек видит периодически четко или размыто, при этом расстояние до предмета не имеет значения. Многие люди с астигматизмом воспринимают изображение с искаженными формами, размытыми очертаниями. Астигматизм появляется из-за искривления формы роговицы, хрусталика, других частей глазного яблока.



Амблиопия или «ленивый» глаз. Амблиопичный глаз не функционирует должным образом, поэтому не задействован в зрительном процессе. В головном мозге не формируются связи, которые совмещают две картинки, поступающие от двух глаз в одно цельное изображение. Мозг, чтобы избежать «хаоса» изображения, блокирует «ленивый» глаз и, поэтому, формируется монокулярное зрение. Если этой проблемой не заниматься с

самого раннего возраста, зрительные функции будут все больше ухудшаться. Лечение амблиопии происходит совместно с лечением косоглазия.

**Анизометропия.** Возникает, когда имеется большая разница рефракций обоих глаз. Например, один глаз имеет 100% зрение, а на другом отмечается аномалия рефракции (миопия или дальнозоркость). Так же, оба глаза могут иметь аномалию рефракции, но при этом рефракция обоих глаз может значительно отличаться (от 2-х и более диоптрий). Головной мозг не в состоянии перенести такую разницу, поэтому нервная система отдает предпочтение только одному глазу, либо нервные импульсы считываются по очереди с каждого глаза.

*Периферическое зрение* служит для ориентировки в пространстве, обладает высокой чувствительностью к движущимся объектам, играет большую роль в условиях пониженного освещения – с его помощью различается слабый свет. Состояние периферического зрения характеризуется полем зрения.

Поле зрения – пространство, все точки которого видны одновременно при неподвижном взгляде. В норме границы бинокулярного зрения = 180° по горизонтали и 110° по вертикали.

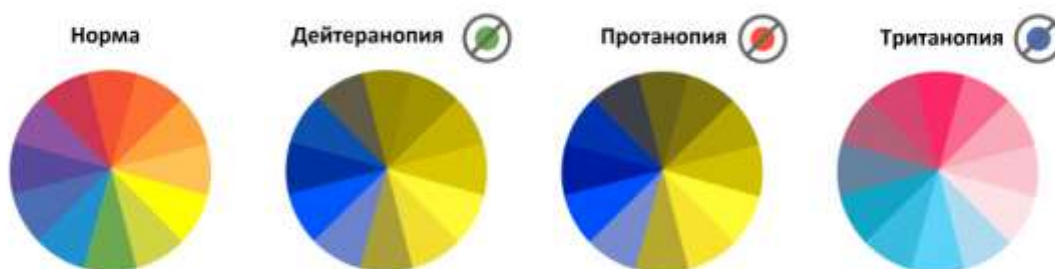
Поле зрения в значительной мере зависит от состояния остроты центрального зрения, но и самостоятельные серьезные нарушения поля зрения ведут к слепоте и слабовидению. Например, лица с сужением поля зрения до 10° относятся к практически слепым и являются инвалидами I группы по зрению.

Нарушения полей зрения могут носить различный характер: оно может быть односторонним и двусторонним; равномерным, концентрическим во всех направлениях или более выраженным в каких-либо отдельных направлениях. Иногда отмечаются выпадения отдельных участков поля зрения – скотомы или половин полей – гемианопсии.

*Цветоощущение* – цветовое зрение – способность различать цвета. При дихромазии (нарушении цветоразличения) человек неправильно различает цвета, он не воспринимает красный, зеленый или синий цвет. Встречаются 3 вида дихромазии:

- протанопия (слепота на красный цвет);
- дейтеранопия (слепота на зеленый цвет);
- тританопия (слепота на синий цвет).

В тяжелых случаях человек видит все в черно-белых тонах. Эта разновидность нарушения называется ахромазией.





*Светоощущение* – способность зрительного анализатора воспринимать свет и различать его яркость. Одной из особенностей световой чувствительности является световая и темновая адаптация, т.е. приспособление к различным уровням освещения. Лица, у которых нарушена световая адаптация, в сумерках видят лучше, чем на свету. Расстройство темновой адаптации приводит к потере ориентации в условиях пониженного сумеречного освещения (гемералопия).

*Бинокулярное зрение* – способность пространственного восприятия изображения при участии в акте зрения обоих глаз. С помощью этой функции человек воспринимает объем и рельеф предметов, определяет их расположение в пространстве и степень удаленности.

Видимым признаком нарушения бинокулярного зрения является косоглазие, т.е. отклонение одного глаза от общей точки фиксации. Принято различать содружественное и паралитическое косоглазие.

При содружественном косоглазии подвижность глазных яблок не ограничена. Содружественное косоглазие может быть:

- постоянным или периодическим;
- сходящимся (глазное яблоко отклонено кнутри) и расходящимся (глазное яблоко отклонено кнаружи);
- монокулярным (отклоняется только один глаз) и альтернирующим (отклоняется попеременно то один, то другой глаз).

Паралитическое косоглазие возникает в результате паралича или пареза мышц глаза. Основной особенностью этого вида косоглазия является выраженное ограничение, а в некоторых случаях полная неподвижность косящего глаза.

К патологии глазодвигательного аппарата относится нистагм – своеобразная форма судорог глазных мышц, проявляющихся в произвольных быстро следующих друг за другом небольших движениях глаз. Нистагм сопровождается снижением зрения и глубокими нарушениями зрительной фиксации.

Причинами нарушения основных зрительных функций являются различные формы патологии органа зрения. Наиболее часто у детей встречаются аномалии рефракции, катаракта, глаукома, альбинизм, атрофия зрительных нервов, афакия и др.

### Причины возникновения патологии органа зрения

Экзогенные (внешние) факторы.

1. Внутриутробный период:

- инфекции (туберкулез, токсоплазмоз, сифилис, вирусные заболевания, болезни обмена веществ у матери);
- интоксикации матери алкоголем, лекарственными препаратами (гормональными, снотворными и др.).

2. Патология родов.

3. Глубокая недоношенность. Согласно новому приказу, в нашей стране реанимации и дальнейшему выхаживанию подлежат дети, родившиеся на

сроке 22 недели гестации. У детей, родившихся раньше положенного срока, часто возникает ретинопатия недоношенных. Это тяжелая патология органа зрения. Заболевание формируется под воздействием целого ряда факторов, которые нарушают правильное созревание сосудов сетчатки, что в ряде случаев приводит к ее отслойке и слепоте. Парадоксальность ситуации заключается в том, что совершенствование условий выхаживания детей с экстремально низкой массой тела приводит к увеличению случаев ретинопатии недоношенных, которая в развитых странах становится ведущей причиной слепоты у детей. Чем больше выхаживается в стране детей, появившихся на свет с массой тела до 1 кг, тем больше случаев ретинопатии отмечается среди населения.

#### 4. Постнатальный период:

- острые и хронические инфекции;
- менингиты и опухоли мозга;
- травмы глаз (контузии, ранения, ожоги).

Эндогенными (наследственными) факторами обусловлено от 15 до 17% патологии органов зрения. Нередко патологии органов зрения вызываются наследственностью, но передается не само заболевание, а сильная склонность к нему. Если болезнь имеется у обоих родителей, то у ребенка она обнаружится с вероятностью 70-90%.

#### Как видят люди с нарушениями зрения



Нормальное зрение



Косоглазие



Миопия



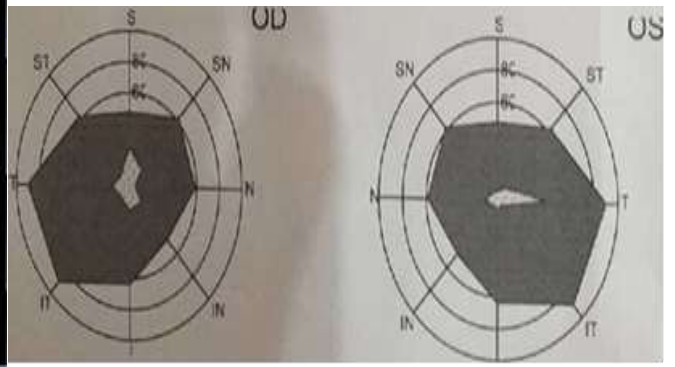
«Мушки»



Астигматизм



Сужение поля зрения



Нормальное зрение



Помутнение хрусталика



Повреждение зрительного нерва



Помутнение роговицы



Миопия

### **Влияние нарушений зрения на психическое развитие детей**

Нарушения зрительных функций оказывают серьезное влияние на развитие ребенка в связи с той огромной ролью, которую играет зрение в процессах отражения и контроля за деятельностью.

Психическое развитие ребенка будет иметь свои особенности, связанные с выпадением или глубоким нарушением зрительных функций. В общих чертах они сводятся к тому, что, во-первых, ряд психических процессов (ощущения, восприятия, представления) оказывается в прямой зависимости от глубины дефекта, а некоторые психические функции (цветоощущение, скорость восприятия и др.) зависят также от характера патологии; во-вторых, имеются психические процессы и состояния, на которые нарушения зрения оказывают опосредствованное влияние (например, мышление, развитие которого до определенного момента зависит от нарушений в области восприятий и представлений), и, в-третьих, имеются такие структурные компоненты психики, которые оказываются независимыми от глубины дефекта и характера патологии зрения (мировоззрение, убеждения, темперамент, за исключением его внешних проявлений, моральные черты характера и т. д.).

Нарушения зрительных функций вызывают вторичную задержку развития, которая при соответствующих условиях обучения и воспитания снимается.

#### **Особенности психического развития при нарушениях зрения**

*Восприятие.* В норме у человека зрительный тип восприятия. При значительных снижениях остроты зрения (от 0,03-0,02 и ниже) и тотальной слепоте – осязательное восприятие. Зрительный анализатор в той или иной мере принимает участие в процессе восприятия. Полное выпадение зрительных ощущений из процесса восприятия – только при тотальной слепоте.

Зрительное восприятие детей с нарушениями зрения резко отличается по степени полноты, точности и скорости отображения.

Нарушения зрения влияют и на качество зрительного восприятия. По данным М. И. Земцовой, это проявляется в том, что дети в той или иной мере

(в зависимости от остроты зрения) недостаточно точно различают или не различают вовсе не только сходные, но и существенно различающиеся между собой объекты: называют свеклу сливой, луком, редькой, яблоко – огурцом и т.п. Невозможность тонкой зрительной дифференцировки создает характерную для данного контингента особенность – неспецифичность узнавания, которая проявляется в опознании объектов по второстепенным несущественным признакам. Дефекты зрения приводят к тому, что в зрительном восприятии правильно отражаются лишь некоторые, часто второстепенные признаки объектов, в связи с чем возникающие образы искажаются и часто бывают неадекватны действительности.

*Представления.* Отмечается резкое сужение круга представлений за счет полного или частичного выпадения или редуцирования (упрощения) зрительных образов, качественное отличие, так как нарушение или отсутствие возможности визуально, дистантно воспринимать явления и предметы внешнего мира делает недоступным для восприятия слепых и слабовидящих целый ряд объектов.

Характерные особенности представлений:

- Фрагментарность – в образе объекта отсутствуют многие существенные детали, образ не полон, лишен целостности, а иногда не адекватен объекту. Неполное и неточное отображение предметов ведет к снижению уровня обобщенности, выделению несущественных признаков. Например, в образе лисы для незрячего ребенка наиболее важной деталью может явиться пушистый хвост, а в образе зайца – короткий хвост. Подобная фрагментарность и недостаточная обобщенность являются причиной несоответствия образа оригиналу. Неадекватность образов отчетливо проявляется при повторном восприятии объектов в процессе узнавания. Так, незрячий школьник может спутать белку и лису или зайца и медведя на том основании, что у первой пары хвосты пушистые, а у второй – короткие.
- Схематизм – образы бедны деталями. Так, слепые и слабовидящие не могут установить различие между птицами одного вида не только на основе имеющихся представлений, но и во время восприятия. Они отмечают лишь наличие головы, туловища, крыльев и двух ног. Наиболее же характерные признаки: форма, величина и др. – остаются в тени, в результате чего образ памяти формируется как голая схема того или иного объекта.
- Генерализованность – низкий уровень обобщенности: не образуются обобщенные представления, в которых отображаются наиболее существенные свойства и признаки предметов
- Вербализм – представления основаны на словесном описании, в котором присутствуют признаки, недоступные для восприятия лицам с нарушениями зрения. Например, описывая мухомор, незрячий (слепорожденный) ученик говорит, что это гриб с красной шляпкой, покрытый белыми пятнами. При воспроизведении образа путем лепки оказывается, что конкретного единичного представления о мухоморе у него нет – он лепит гриб, лишенный каких бы то ни было характерных признаков мухомора.

*Память.* Развитие памяти слепых и слабовидящих происходит по тем же закономерностям, что и в норме, но все процессы имеют свои особенности:

- Запоминание: недостаточный объем, пониженная скорость, замедленность, недостаточная осмысленность.
- Сохранение: быстрое забывание (нет достаточной возможности для повторного восприятия, недостаточная значимость предметов и обозначающих их понятий).
- Узнавание: замедленность, недостаточная полнота, неточность.
- Слабее, чем у нормально видящих, проявляется действие «закона края», согласно которому лучше запоминаются начало и конец материала. Наиболее продуктивно слепые и слабовидящие запоминают начало материала, что, вероятно, объясняется их повышенной утомляемостью.

*Речь.* Речевые недостатки при нарушениях зрения наблюдаются в 2 раза чаще, примерно у 20% учащихся специальных школ.

Основной дефект речи при слепоте – нарушение звукопроизношения как следствие полного или частичного нарушения возможности визуально отражать артикуляторные движения вступающих в речевой контакт с ребенком окружающих его людей.

Словарный запас: в количественном отношении (при неограниченных возможностях речевого общения) может достигать нормы и даже бывает более богатым, чем у зрячих сверстников. Но невозможность чувственно познать значительное количество объектов и явлений и их свойств лишает детей возможности произвести сопоставление усвоенных слов с обозначаемыми объектами и, следовательно, обедняет значение слов.

Отмечается склонность к рассуждательству, разрыв между богатым словарным запасом и фактическими знаниями ребенка.

*Мышление.* Развитие мышления не зависит от степени нарушения зрения. Мышление может быть высоко развито даже у тотально слепых и слепоглохих людей. Особенности мышления обусловлены особенностями восприятия и представлений. Мыслительная деятельность подчиняется в своем развитии тем же закономерностям, что и мышление нормально видящих. И хотя сокращение чувственного опыта вносит определенную специфику в этот психический процесс, замедляя интеллектуальное развитие и изменяя содержание мышления, оно не может принципиально изменить его сущности. Отклонения в развитии мышления от нормы могут быть в значительной степени преодолены в результате обучения, направленного на формирование полноценных знаний, в которых чувственное и понятийное представлены в единстве.

*Пространственная ориентация.* У детей с нарушениями зрения отмечаются серьезные трудности ориентировки в пространстве, задержка развития моторики и пространственных представлений, большие затруднения в оценке своего местонахождения и взаимного расположения окружающих предметов.

*Особенности личности.* Дефекты зрения могут приводить к развитию негативных черт характера, таких как негативизм, агрессивность, внушаемость, ленивость, конформность и другие.

Личность человека с нарушенным зрением характеризует его психологическая адаптация к своему окружению (к предметному миру, к социальной среде, к собственному «Я»). Выделяются 2 группы:

1. Хорошая психологическая адаптация.
2. Плохая психологическая адаптация.

Первая группа:

- приподнятое настроение, повышенная словоохотливость, разговорчивость;
- переоценка своих сил и возможностей, (завышенная самооценка);
- эмоциональная подвижность: адекватно и гибко реагируют на изменения в социальной сфере и отношении к ним окружающих, общительны, готовы помогать другим;
- ригидность (трудность переключения), что выражается в определенной стойкости аффекта;
- черты обидчивости, повышенной психологической ранимости.

Вторая группа:

- состояние внутреннего дискомфорта и конфликта, не поддающегося разрешению собственными силами;
- тревожность и неуправляемость поведением;
- чувство страха, порождаемое внешними обстоятельствами;
- застенчивость, скованность, закомплексованность;
- признаки неуверенности в себе, в своих силах и возможностях.

На формирование основных свойств личности нарушения зрения влияют лишь косвенно, ведущая роль принадлежит социальным факторам (ограничение деятельности, негативный опыт общения с нормально видящими и т. п.).

*Особенности учебной деятельности:*

- Низкая работоспособность, повышенная утомляемость;
- Медленный темп работы;
- Ограниченный запас знаний и представлений;
- Недоступность или недостаточная доступность учебно-методических материалов;
- Недостаточная возможность получения информации;
- Ограниченность получаемой информации;
- Недостаточная значимость этой информации для конкретного ребенка.

В начале обучения могут возникнуть специфические затруднения в овладении навыками чтения и письма. Дети не видят строк, путают сходные по начертанию буквы, что мешает овладению техникой чтения, пониманию содержания читаемого. Смещение цифр по начертанию препятствует овладению процессами счета и решению задач. В обычных условиях обучения дети не видят написанного на доске, таблице.

## **Особые образовательные потребности детей с нарушениями зрения**

Общие:

- адаптированная образовательная программа;
- психологическое сопровождение, направленное на установление взаимодействия семьи и образовательной организации;
- использование специальных средств обучения;
- особая пространственная и временная организация образовательной среды;
- максимальное расширение образовательного пространства за счет расширения социальных контактов с широким социумом.

#### Слепые:

- обогащение (коррекция) чувственного опыта за счет развития сохранных анализаторов (в том числе и остаточного зрения);
- целенаправленное руководство осязательным и зрительным восприятием;
- формирование компенсаторных способов деятельности;
- профилактика вербализма и формализма знаний за счет расширения, обогащения и коррекции предметных и пространственных представлений, формирования, обогащения, коррекции понятий;
- использование специальных приемов организации учебно-познавательной деятельности слепых обучающихся;
- развитие полисенсорного восприятия предметов и объектов окружающего мира;
- обеспечение доступности информации для тактильного и зрительного восприятия слепыми детьми;
- необходимость преимущественного использования индивидуальных пособий, рассчитанных на осязательное или осязательное и зрительное восприятие;
- учет темпа учебной работы детей в зависимости от уровня сформированности компенсаторных способов деятельности;
- формирование умений и навыков социально-бытовой ориентировки;
- создание условий для развития и коррекции коммуникативной деятельности;
- коррекция нарушений в двигательной сфере;
- нивелирование негативных качеств характера, коррекции поведенческих проявлений и профилактики их возникновения.

#### Слабовидящие:

- обогащение чувственного опыта через активизацию, развитие, обогащение зрительного восприятия и сохранных анализаторов;
- развитие зрительного восприятия, расширение, обогащение и коррекция предметных и пространственных представлений, формирование и расширение понятий;
- развитие познавательной деятельности слабовидящих как основы компенсации, коррекции и профилактики нарушений имеющихся у данной группы обучающихся;



- обеспечение доступности информации для зрительного восприятия слабовидящими детьми;
- учет в организации обучения слабовидящего ребенка возможности коррекции зрения с помощью оптических средств и приборов, режима зрительной и физической нагрузок;
- использование индивидуальных пособий, выполненных с учетом степени и характера нарушенного зрения, клинической картины зрительного нарушения;
- учет темпа учебной работы слабовидящих детей;
- увеличение времени на выполнение практических работ;
- активное использование в учебно-познавательном процессе речи как средства компенсации нарушенных функций;
- повышение коммуникативной активности и компетентности;
- физическое развитие слабовидящих с учетом его своеобразия и противопоказаний при определенных заболеваниях, повышение двигательной активности; поддержание и наращивание зрительной работоспособности слабовидящего ребенка в образовательном процессе.

### **Рекомендации по организации образовательного процесса**

#### Создание безопасной среды

В образовательном учреждении, где обучаются дети с нарушениями зрения, необходимо создание безопасной среды. Оно заключается в следующем:

- свободные проходы к партам, входным дверям, отсутствие порогов и выступающих углов, отсутствие препятствий в коридорах;
- оснащение специальными зрительными, слуховыми и осязательными ориентирами;
- опасные места (например, лестничные пролеты, деревья на территории образовательного учреждения и др.) должны иметь ограждения, обеспечивающие полную безопасность;
- в туалетах и душевых кабинах в спортивной раздевалке вентили для горячей и холодной воды должны быть разной формы;
- ребенка необходимо предупреждать об изменении расположения школьной мебели в классе и привычного расположения предметов, которыми он пользуется;
- двери и шкафы нельзя оставлять приоткрытыми;
- возможность сопровождения таких детей в тех случаях, когда имеются какие-либо временные препятствия на пути их передвижения либо когда окружающая среда недостаточно оборудована под потребности в ориентировке;
- удобная для ориентации учащихся с нарушениями зрения среда в школьной столовой.

Помимо создания безопасной среды, необходимо готовить детей к тому, что привычная обстановка может неожиданно измениться: возникают новые

препятствия (яма на дороге, забор и т.п.); в помещении появляется дополнительная мебель, кто-то может оставить открытой дверцу шкафа и т.д. Т.е. ребенок должен знать, что, даже хорошо знакомя местность или помещение, могут представлять опасность для него и соблюдать определенные правила. Например, мы знакомим ребенка с классным помещением. Показываем, где расположена какая мебель и тут же проговариваем возможные риски: переставленный кем-то стул, открытая дверца шкафа и т.п. И вырабатываем с ребенком правила безопасности: прежде чем сесть, проверить, как стоит стул, подходя к шкафу убедиться, что он закрыт.

### Тифлогигиенический режим

Соблюдение тифлогигиенического режима необходимо для предотвращения ухудшения зрения ребенка. Рекомендации по каждому ребенку дает врач-офтальмолог. К тифлогигиеническому режиму относятся:

- оптическая коррекция зрения: очки, контактные линзы, лупы и т.п.; если ребенку показаны очки, педагог должен следить за режимом их ношения, чистотой стекол;
- расстояние от глаз до рассматриваемого объекта (по рекомендации врача);
- режим зрительной работы: рекомендуется непрерывная зрительная работа вблизи не более 5-15 минут (точное время указывает врач) с кратковременным перерывом 3-5 минут (переключение зрения из режима ближнего в режим дальнего зрения); на занятиях необходимо сочетать зрительную работу со слуховым восприятием; проводить не менее двух зрительных гимнастик за урок (Комплекс упражнений для проведения зрительной гимнастики – Приложение 1).

### Рабочее место ребенка

Место для ребенка в классе должно определяться в соответствии с рекомендацией врача-окулиста (не всегда это будет 1-я парта).

Стол, за которым работает ребенок, должен иметь матовую поверхность и располагаться так, чтобы в поле зрения ребенка не было никаких отвлекающих деталей и моментов.

Одним из важнейших условий для нормального протекания зрительной работы является уровень освещенности рабочего места. Минимально допустимой нормой являются освещенность, равная 500 лк, а верхней оптимальной границей – 1000 лк. Повышение освещенности до определенного уровня (1000 – 1500 лк) благотворно действует на зрительную чувствительность, снижая ее пороги. С повышением освещенности увеличивается скорость различения, улучшается видимость.

### Использование специальных технических средств обучения

В процессе обучения ребенку могут потребоваться различные тифлотехнические средства. Одна из главных функций тифлотехники – создание для ребенка возможностей получения полной информации об

окружающем мире и применение ее для самостоятельной адаптации в жизни общества. Компенсация зрительных дефектов осуществляется, в основном, благодаря использования сохранных анализаторов – осязания и слуха. Поэтому целью использования тифлотехники является трансформация зрительной информации в слуховую и осязательную. К тифлотехническим средствам обучения относятся:

- увеличивающие вспомогательные средства (приспособления, увеличивающие целую страницу или те, которые увеличивают линии);
- компьютеры (ученики могут сделать увеличенную копию на принтере, читать текст на экране);
- оптические приспособления и тифлоприборы (лупы – ручные, опорные, стационарные; проекционные увеличивающие аппараты – эпи- и диапроекторы);
- рельефно-графические (для слепых) и плоскочастные (для слабовидящих) учебники и учебные пособия, специальные подставки для книг;
- рельефно-наглядные пособия, объемные или рельефные макеты и модели;
- грифели и приборы для ручного письма по Брайлю, плоского письма и рельефного рисования;
- специальные пишущие машинки, диктофоны и др.

#### Режим занятий

При организации обучения детей с нарушениями зрения необходимо соблюдать определенные требования к режиму занятий:

- предметы, связанные с большим умственным напряжением и зрительной нагрузкой, для учащихся подготовительных и начальных классов ставить на вторые часы занятий, для учащихся средних и старших классов – на вторые и третьи; в эти же часы следует предусматривать и контрольные работы;
- уроки физической культуры планировать на третьи и четвертые часы;
- сдвоенные уроки предусматривать только по труду и на занятиях физкультурой при выполнении программы по лыжной подготовке, в отдельных случаях сдвоенные уроки возможны при проведении контрольных работ, их не следует ставить на последние уроки;
- равномерно распределять предметы с большой умственной и зрительной нагрузкой в течение всей недели;
- контрольные работы во всех классах, шестые уроки и факультативные занятия в старших классах проводить в любые дни недели, за исключением понедельника и субботы;
- включать уроки физкультуры и труда в середину недели с целью поддержания относительно высокой работоспособности учащихся;
- предусматривать 1 раз в неделю (желательно в четверг) «облегченный день» учебных занятий для учащихся подготовительных и первых классов; в этот день после двух часов учебных занятий проводить познавательные прогулки и экскурсии.

## Особенности организации учебной деятельности на уроке

Для того чтобы ребенок с нарушениями зрения был активно включен в работу класса необходимо соблюдать следующие правила:

- речь учителя должна быть выразительной и точной, необходимо проговаривать все, что он делает, пишет, рисует, какой проводит опыт и т.д.;
- необходимо дублировать все написанное на доске на индивидуальных карточках для ребенка;
- все демонстрируемые наглядные пособия должны предоставляться ребенку для индивидуального ознакомления (можно сделать это до урока);
- учебники, тетради по возможности следует использовать специальные (для школ слепых и слабовидящих);
- цвет чернил для письма предпочтительнее черный, для выделения – зеленый;
- при чтении не надо требовать соответствия навыка техники чтения нормам общеобразовательной школы, необходимо обращать внимание на понимание содержания прочитанного, умение отвечать на вопросы по тексту, пересказывать и т.п.;
- при письме лучше заранее отметить в тетради место, с которого необходимо начинать работу;
- при изучении некоторых тем требуется предварительная подготовка основы для понимания материала (при предъявлении речевого материала следует проверить наличие представлений, соответствующих употребляемым словам; задания с элементами рисования требуют сформированности двигательных актов и микрокоординации; задания на зрительное подражание – совместных действий, показа их выполнения на самом ребенке с использованием двигательно-мышечной памяти);
- учитель должен подробно описывать все действия, которые он показывает классу («Сложите лист бумаги пополам вдоль» вместо «Сложите бумагу вот так»);
- при чтении с детьми книги с картинками, которые передают часть сюжета проговаривать содержание этих картинок;
- описывая какие-то объекты называть не только их цвет, но и другие признаки: форму, вес, материал, фактуру, размер, расположение, назначение, количество и т.д.;
- обращаясь к слабовидящему ребенку с просьбой принести что-то, описывать эту вещь и уточнять, где она находится («Принеси прямоугольный контейнер, который стоит на дальнем левом углу стола»);
- презентации могут быть доступны для незрячих и слабовидящих учеников при условии проговаривания вслух содержания каждого слайда;
- необходимо проговаривать все, что пишется на доске и все иллюстрации, которые содержатся в презентации;
- нужно давать ученику время, чтобы обследовать адаптированные тактильные материалы;

- избегать таких фраз, как «вон там», указывая на предметы – ученик не увидит жеста, вместо этого лучше давать четкие пространственные указания, называя стороны (лево-право) с точки зрения ребенка;
- обязательно использовать чувственное подкрепление изучаемого материала: «Весной солнце стало греть сильнее» – на экскурсии, прогулке повернуться лицом к солнцу и почувствовать тепло; «На деревьях набухли почки» – пощупать ветку с почками и т.п.).

#### Требования к наглядности

Наглядный и дидактический материал, используемый при работе с детьми с нарушениями зрения, должен соответствовать следующим требованиям:

- доступность восприятия обычных картин и рисунков не исключает в отдельных случаях некоторой предварительной обработки их для более легкой распознаваемости: фон или силуэт, а иногда и то и другое делают более контрастными; излишние детали покрываются тушью или заштриховываются; иногда недостаточно ясный силуэт по краю полезно уточнить контуром – такое сочетание силуэта и контура значительно облегчает восприятие;
- в некоторых случаях обычную картину или рисунок можно превратить в аппликацию, тогда глазам могут помогать руки;
- размеры объектов и их деталей: наиболее удобным для рассмотрения с расстояния 33 см является размер объекта площадью около 500 кв. см., т.к. при меньших размерах плохо воспринимаются отдельные детали, а при больших – объект не умещается в поле зрения и требует рассматривания по частям;
- для отдельных деталей минимальным является размер, равный 13 мм;
- толщина контура объекта зависит от остроты зрения:

Острота зрения	Толщина контура (мм)
0,01 - 0,04	5
0,05 - 0,08	3
0,09 - 0,2	1
0,3 - 0,4	0,5

- цветовая гамма разнообразна, предпочтительнее желто-оранжево-красные, зеленые и коричневые тона и оттенки; желательна окраска, близкая к натуральной;
- картинки предъявляются под углом от 5 до 10 градусов относительно линии взгляда; рекомендуется позволять детям брать в руки картинку или объект и рассматривать так, как им удобно;
- для полного, правильного и быстрого восприятия слабовидящими и частичнозрячими объективной действительности во всем ее разнообразии необходимо:

- ✓ взаимодействие зрения и осязания, что может осуществляться при использовании специальных пособий;
- ✓ разработка и изготовление пособий, которые могут восприниматься и осязательно, и визуально (контрастно раскрашенные рисунки, контуры которых выполнены рельефно);
- ✓ изменение времени предъявления дидактического материала и выполнения заданий – время на восприятие и выполнение задания может быть увеличено в 2-10 раз.

### Коррекционные занятия

Для детей с нарушениями зрения предусмотрено проведение специальных коррекционных занятий. Для подготовки и проведения занятий можно использовать пособие Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена: «Организация и содержание коррекционно-развивающей работы со слепыми и слабовидящими на этапе начального общего образования», Г. В. Никулина, Е. В. Замашнюк, А. В. Никитина, 2018 г.

Методические рекомендации подготовлены в соответствии с требованиями ФГОС для слепых и ФГОС для слабовидящих, выступающих в качестве структурного компонента ФГОС НОО для обучающихся с ОВЗ. Рекомендации знакомят с психологическими основами коррекционно-развивающей работы со слепыми и слабовидящими обучающимися, раскрывают организационно-содержательные характеристики коррекционно-развивающей работы со школьниками, имеющими глубокие нарушения зрения. Кроме того, рекомендации содержат дифференцированное программно-методическое сопровождение коррекционно-развивающей работы со слепыми и слабовидящими младшими школьниками.

Методические рекомендации предназначены для педагогов, работающих со школьниками, имеющими нарушения зрения, для студентов педагогических вузов.

### Правила взаимодействия ребенком

Самостоятельность ребенка с нарушениями зрения – это задача первостепенной важности. Необходимо проявлять терпение, наблюдать за учеником и поощрять его в самостоятельном решении проблем. Ждать, пока он сам не попросит о помощи, предоставлять ему минимально необходимую помощь, чтобы формировать уверенность в себе и самостоятельность. При взаимодействии с ребенком нужно соблюдать правила:

- следует обозначать факт обращения к ребенку назвав его по имени или дотронувшись до его плеча;
- если ребенок нуждается в сопровождении, нужно предложить ему взять сопровождающего за руку (например, согнув руку в локте) и двигаться чуть позади сопровождающего, направлять ребенка, не стискивая его руку, идти в обычном темпе, не хватать ребенка и не тащить его за собой;
- предлагая ребенку сесть, нужно не усаживать его, а направить руку на спинку стула или подлокотник;

- не водить по поверхности его рукой, а дать возможность свободно потрогать предмет;
- если необходимо помочь взять какой-то предмет, не следует тянуть кисть ребенка к предмету и брать его рукой этот предмет;
- следует предупреждать о препятствиях: ступенях, лужах, ямах, трубах и т.п., не оставлять ребенка в открытом пространстве, не предупредив об этом;
- при спуске или подъеме по ступенькам необходимо перемещать ребенка перпендикулярно к ним, передвигаясь, не делать рывков, резких движений;
- при общении со слепым ребенком не бояться употреблять слово «посмотри» даже если предполагается ощупывание предмета, т.к. он так «видит».

Это общие рекомендации по организации обучения детей с нарушениями зрения. Но при работе с конкретным ребенком необходимо учитывать, какая зрительная патология у него имеется, как она влияет на его развитие и обучение, какие индивидуальные рекомендации необходимо учитывать. Эти рекомендации размещены в разделе Приложения (Приложение 2).

## Список литературы

1. Быстрова Н.Н. Рекомендации по составлению программы коррекционной работы в школе для слепых и слабовидящих детей/Н.Н. Быстрова, Н.Ю. Кузина, Е.Б. Якушева//Воспитание и обучение детей с нарушениями развития.- 2016.- №4
2. Дудко Я.А. Психолого-педагогическое сопровождение детей с нарушением зрения/Я.А. Дудко, О.Н. Артеменко//Инклюзивные процессы в международном образовательном пространстве: сборник материалов I Международного Интернет-симпозиума. -2015.
3. Интегрированное обучение учащихся с нарушением зрения// Интегрированное обучение и сопровождение детей с особыми нуждами в общеобразовательной школе / ред. Л.М. Шипицыной.- СПб, 2004
4. Искандерова Н.В. Сопровождение слабовидящих и слепых детей в условиях инклюзии /Н. В. Искандерова// Теоретические и методологические проблемы современной педагогики и психологии: сборник статей Международной научно-практической конференции. - 2018.
5. Любимов А.А. Обучение предметно-практическим действиям детей с глубоким нарушением зрения /А.А. Любимов, М.П. Любимова //Воспитание и обучение детей с нарушениями развития.- 2013.- №8.
6. Никулина Г. В. Педагогическое сопровождение детей с нарушениями зрения в условиях инклюзивного образования / Г. В. Никулина // Образовательная интеграция детей с особыми потребностями: социокультурные стратегии и перспективы: материалы XVI Международной конференции «Ребенок в современном мире. Детство и социокультурная прогностика». ЮНЕСКО, Министерство образования и науки РФ, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. - 2009.
7. Никулина Г.В. Обучение письму и чтению по рельефно-точечной системе Брайля / Г.В. Никулина. – М.: КАРО, 2007.
8. Никулина Г.В. Проблемы включения обучающихся с нарушениями зрения в образовательную инклюзию / Г.В. Никулина, И.Н. Никулина // Вестник психофизиологии. – 2018. - №2.
9. Никулина Г.В. Формирование коммуникативной культуры лиц с нарушениями зрения / Г.В. Никулина. – М.: КАРО, 2007.
10. Никулина И. Развитие самооценки школьников с нарушением зрения / И. Никулина. – М.: КАРО, 2008.
11. Основные требования к уроку в школах для слепых и слабовидящих детей: (Метод. рекомендации). - Киев, 1980. – 65
12. Особенности познавательной деятельности слепых и слабовидящих школьников: Сборник науч. трудов. – Л.: ЛГПИ, 1972.
13. Островская Е.Б., Петрова Ю. А. Создание специальных условий и организация работы с детьми с нарушениями зрения / Ю. А. Петрова, Б. С. Бичекуева // Образование лиц с ограниченными возможностями здоровья: опыт, проблемы, перспективы: материалы всероссийской (заочной) научно-практической конференции. 2016.



14. Плаксина Л.А. Развитие зрительного восприятия в процессе предметного рисования у детей с нарушением зрения / Л.А. Плаксина. – М.: Владос, 2008.
- Саматова А.В. Дети с глубокими нарушениями зрения / А.В. Саматова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2012.
15. Рельефно-точечная система: обучение чтению и письму слепых [Текст]: учебно-методическое пособие / Никулина Галина Владимировна [и др.]; Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена; под общей редакцией Г. В. Никулиной. - Санкт-Петербург: Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2017.
16. Родин М.В. Особенности психолого-педагогического сопровождения развития детей младшего школьного возраста с ослабленным зрением в общеобразовательной школе: автореферат диссертации кандидата психологических наук: 19.00.07 / М. В. Родин; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет М.В. Родин. – Нижний Новгород, 2015.
17. Семенова Л.М. Психолого-педагогическое сопровождение детей, имеющих нарушения зрения / Л.М. Семенова, А.А. Хомутова // Материалы и методы инновационных исследований и разработок: сборник статей Международной научно-практической конференции. - 2018.
18. Содержание и организация образования слабовидящих в свете ФГОС начального общего образования для обучающихся с ОВЗ: учебно-методическое пособие / Г.В. Никулина [и др.]; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. - Санкт-Петербург: Граница, 2015.
19. Староверова М.С. Инклюзивное образование. Настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ / М.С. Староверова. – М.: Владос, 2011.
20. Тимофеева Т.Б. Организация коррекционных занятий в специальных (коррекционных) школах-интернатах III-IV видов / Т.Б. Тимофеева, С.В. Альшева, Н.Л. Герасименко, Н.А. Жукова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2010.
- Тупоногов Б.К. Организация коррекционно-педагогического процесса в школе для слепых и слабовидящих детей / Б.К. Тупоногов. – М.: Владос, 2011.
21. Фомичева Л.В. Клинико-педагогические основы обучения и воспитания детей с нарушением зрения / Л.В. Фомичева. – М.: КАРО, 2007.

### **Интернет ресурсы**

1. <https://urok.1sept.ru/articles/684869>
2. <https://teacher.yandex.ru/posts/inklyuzivnaya-shkola-esli-v-klasse-uchitsya-rebenok-s-narusheniyami-zreniya>
3. [https://kohmakshi37.gosuslugi.ru/netcat\\_files/155/2875/Slabovidyaschie\\_meto\\_d.pdf](https://kohmakshi37.gosuslugi.ru/netcat_files/155/2875/Slabovidyaschie_meto_d.pdf)
4. <http://stud.surgpu.ru/media/medialibrary/2023/11/3>
5. <http://uiedu.ru/wp-content/uploads/zrenie.pdf>
6. <https://cpmss-irk.ru/attachments/article/25/usloviyaslepia.pdf>
7. <https://инклюзивноеобразование.рф/материалы/224/639>

## Приложения

Приложение 1.

### Комплекс упражнений для детей с нарушениями зрения

1. Правую или левую руку вытянуть вперед ладонью вверх; все пальцы, кроме указательного, собраны в кулак, указательный палец смотрит вверх. Медленно приближать палец к носу и так же медленно удалять. Взгляд постоянно фиксируется на пальце движущейся руки. Упражнение повторить 10-15 раз.
2. Производить круговые движения глазами (налево, вверх, направо, вниз), затем также в обратном направлении. Повторять движения в медленном темпе 5-10 раз в каждую сторону. После этого закрыть глаза, слегка помассировать (погладить) их подушечками пальцев, открыть и быстро поморгать.
3. Установить руку в положение как в упражнении 1. Взгляд зафиксировать на кончике указательного пальца. Перемещать руку перед лицом по горизонтали вправо-влево. Взгляд постоянно следит за движущейся рукой. Повторить 10 раз.
4. Плотно зажмурить глаза, затем расслабить веки и поднять брови вверх. Повторить 20-30 раз в среднем темпе.
5. Стоя у окна, поочередно фиксировать взгляд на 5 секунд на точке вблизи (маленький кружок, наклеенный на стекло) и на отдаленном предмете за окном. Повторить 10-15 раз.
2. Произвести круговой массаж кожи орбит глаз подушечками пальцев в направлении от спинки носа вверх, снаружи, вниз, к носу в течение 10 - 20 секунд.

Гимнастика для глаз выполняется на уроке и во время выполнения домашних заданий через промежутки, рекомендованные ребенку врачом окулистом.

## Офтальмо-гигиенические рекомендации к организации работы с ребенком с учетом состояния зрения

№ п/п	Диагноз	Особенности работоспособности и органов зрения	Рекомендации
1	Атрофия зрительного нерва	Резкое падение зрения. Быстрое зрительное и общее утомление. Сужение границ поля зрения, скотомы, нарушение восприятия зеленого и красного цветов.	Лечение невролога, четкое дозирование зрительных и физических нагрузок, частый отдых для глаз, снижение темповых нагрузок, увеличение контрастности и насыщенности пособий. Особое внимание уделять использованию белого и красного цвета (объекты данных цветов предъявлять на фоновых экранах, замена мелких предметов на их увеличенное изображение, использование пособий для бисенсорного восприятия, дополнительное освещение, равномерность освещения, подбор пособий и их расположение с учетом нарушений поля зрения, снижение нагрузки перцептивного поля на 40 % по сравнению с нормой).
2	Катаракта (у детей чаще носит врожденный характер)	По мере развития катаракты – снижение остроты зрения от незначительного на начальных этапах до полной его потери в условиях полного помутнения хрусталика.	Лечение хирургическое. Затем идет работа по восстановлению остроты зрения. Подбор натуральных объектов и их изображений различной величины, сложности и детализации в зависимости от разновидности патологии и остроты зрения. При плеоптическом лечении – упражнения для тренировки амблиопичного глаза для стимуляции сетчатки (с мелкими объектами). Цветоисполнение пособий преимущественно в желто-красно-оранжевых тонах. Контроль за правильным использованием глазных линз и сменных очков. Виды работ без сотрясения тела. Использование лупы для восприятия мелких объектов. При повышенной зрительной нагрузке – дополнительное освещение.
3	Глаукома (у детей чаще всего врожденная)	Гидрофтальм (водянка глаза). Сужение поля зрения, нарушение световой адаптации, снижение остроты зрения, возможна атрофия	Дозировать нервно-психические и физические нагрузки (провоцирующие повышение внутриглазного давления, например, наклоны туловища вниз) или избегать их. Четкое выполнение распорядка дня, ограничение приема жидкости, регулирование работы желудочно-кишечного тракта. Спать рекомендуется с высоким

		зрительного нерва, приводящая к слепоте.	положением головы, просмотр телепередач не более одного часа в день. Натуральные и изобразительные пособия без мелкой детализации с рельефно-цветовым исполнением. Пособия повышенной контрастности. Выделение существенных (сигнальных) признаков объектов в изобразительных пособиях контрастным цветом и рельефом. Формирование навыков последовательного, поэтапного изучения объектов. Исключить просмотр видео – кинофильмов в затемненном помещении. Исключить выполнение заданий, где необходима мелкая детализация. Замена мелких натуральных объектов их адаптированными изображениями. Наличие подставок для рассматривания иллюстраций, образцов, книг. Ограничение силовых физических нагрузок (в 20 раз). Избегать пребывания на солнце. При остром приступе (резкое повышение внутриглазного давления) снять нагрузку, освободить от занятий. При повышенной зрительной нагрузке – дополнительное освещение.
4	Стойкое помутнение роговицы (бельмо)	Резкое снижение остроты зрения, иногда до полной его потери. Амблиопия.	Правильное и своевременное лечение кератитов. Рекомендуется работа в режиме зрительных нагрузок (по Л.А. Григорян). <a href="http://i.nesterovatiflo.ru/u/81/5856c03ce611eab946ca2d16cebc9b/-/perechen.pdf">http://i.nesterovatiflo.ru/u/81/5856c03ce611eab946ca2d16cebc9b/-/perechen.pdf</a>
5	Дегенерация сетчатки (у детей чаще тапеторетинальная дистрофия сетчатки).  Отслойка сетчатки	Ухудшение зрения в сумерках, сужение поля зрения (трубочное зрение, скотома), нарушение остроты зрения, цветоощущения.	Щадящий режим зрительной работы и развитие компенсаторных возможностей за счет сохранных анализаторов для успешной ориентации в окружающем мире. Максимальный контраст, насыщенность. При значительном сужении поля зрения сложные изображения разделяются на составляющие; используется поэтапная методика подачи материала с выходом на целостный образ без второстепенных деталей. Избегать перегрузки перцептивного поля (до 10 рассматриваемых объектов). Осуществляется коррекционный контроль за распадом сформированных представлений. Рекомендуются упражнения с подвижными зрительными ориентирами. Избегать длительных наклонных движений, резких движений, подъемов тяжестей

			(особенно при отслойке сетчатки). При повышенной зрительной нагрузке – дополнительное освещение. Использовать лупу при рассматривании мелких объектов.
6	Заболевания сосудистого тракта: – увеит – иридоциклит	Нарушение зрения и его функций (снижение остроты зрения, нарушение поля зрения, гемералопия). Светобоязнь. При осложнении возможно формирование катаракты, повышение внутриглазного давления, отслойка сосудистой оболочки.	Щадящий охранительный режим зрительной работы. Лечение основного заболевания. Формирование способов компенсаторного ориентирования в окружающем мире за счет потенциальных возможностей психики. При осложнениях – ограничение физических нагрузок вплоть до полного их исключения. Исключить компьютер, мелькающий экран. Использовать подставку для рассматривания иллюстраций, образцов, книг.
7	Миопия (злокачественная, прогрессирующая)	Понижение остроты зрения. При миопии высокой степени как осложнение возможна отслойка сетчатки.	Щадящий охранительный режим зрительной работы, четкое дозирование зрительных и физических нагрузок, частый отдых для глаз, снижение темповых нагрузок. Стационарная неосложненная миопия хорошо корригируется очками. При миопии высокой степени необходимо следующее: – исключить при чтении мелкий шрифт; высота букв (цифр) в тетради 5–5,5 мм, на доске – 12–14 см; межбуквенные пространства 3 мм; – мелкие натуральные объекты заменить увеличенными изобразительными пособиями без мелкой детализации; – использовать изобразительные пособия для бисенсорного восприятия; – максимальный контраст, насыщенность; – минимальная загруженность перцептивного поля; – цветоисполнение пособий преимущественно в оранжево-желтых и зеленых тонах; – черные изображения – с увеличением контрастности в 2 раза; – постоянный контроль за осанкой; – рекомендуются коррекционные приемы по определению размеров, сравнительный разбор объектов; – упражнения на тренировку аккомодации;

			– использовать подставку для рассматривания иллюстраций, образцов, книг; использовать лупу при рассматривании мелких объектов.
8	Микрофтальм	Понижение остроты зрения.	Характер пособий зависит от остроты зрения.
9	Альбинизм	Практически прозрачная радужная оболочка, светобоязнь, понижение остроты зрения.	Ограничение светового потока, светозащитные или дырчатые очки, контактные, затемненные линзы с прозрачным центром. Характер пособий зависит от остроты зрения
10	Гиперметропия	Плохая видимость предметов, расположенных на близком расстоянии	В дошкольном возрасте – постоянная очковая коррекция даже небольшой степени гиперметропии. Школьникам при средней степени гиперметропии – очки для работы на близком расстоянии, при высокой – для постоянного ношения. Развитие резервных возможностей рефракции и аккомодации. Частая перефокусировка взора, чередование зрительной работы вблизи с переводением взгляда вдаль.
11	Астигматизм	Нет четкого видения предметов и объектов. Снижение остроты зрения. Быстрое наступление зрительного утомления.	В зависимости от степени его проявления может быть рекомендована очковая коррекция. Если нет эффекта от очковой коррекции, то показано оперативное вмешательство. Однако при сложном астигматизме даже кератопластика может не дать положительного результата. В этом случае может развиваться вторичное косоглазие. Четкое дозирование зрительных и физических нагрузок, частый отдых для глаз. Характер пособий зависит от остроты зрения.