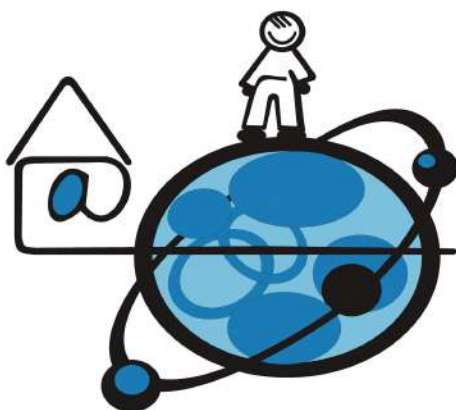


**Департамент образования Ивановской области**

**Региональный Центр по дистанционному образованию  
детей с ограниченными возможностями здоровья  
и детей-инвалидов**

**«ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ  
И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО  
СОПРОВОЖДЕНИЯ СЛАБОВИДЯЩИХ ДЕТЕЙ  
В УСЛОВИЯХ ФГОС ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ»**

*Методические рекомендации*



**Иваново 2021**

Департамент образования Ивановской области  
Региональный Центр по дистанционному образованию детей  
с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов

**ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ И  
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО  
СОПРОВОЖДЕНИЯ СЛАБОВИДЯЩИХ ДЕТЕЙ  
В УСЛОВИЯХ ФГОС ОВЗ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Иваново 2021

Авторы-составители:

Маркелова Ю.И., руководитель РЦДО

Монахова Н.А., методист РЦДО

Методические рекомендации «Особенности обучения и психолого-педагогического сопровождения слабовидящих детей в условиях ФГОС ОВЗ» /Маркелова Ю.И., Монахова Н.А. Иваново, 2021 – 48 с.

В пособии рассмотрены причины нарушений зрения у детей и типы этих нарушений. Дается психолого-педагогическая характеристика обучающихся с нарушением зрения, перечислены особенности развития слабовидящих детей. Описаны подходы к психолого-педагогическому сопровождению таких детей в условиях реализации ФГОС обучающихся с ОВЗ в общеобразовательной школе. Материалы будут полезны педагогам и педагогам-психологам образовательных учреждений.

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
Категории детей с нарушением зрения .....	5
Причины нарушений зрения .....	7
Основные зрительные функции и их нарушения .....	9
Психолого-педагогические особенности слабовидящих школьников .....	12
Речевое развитие детей с нарушением зрения .....	16
Рекомендации педагогам по организации учебного процесса ..	19
Приложение .....	28
Словарь специальных терминов и понятий .....	36
Информационные ресурсы .....	44

## **ВВЕДЕНИЕ**

Зрение играет важную роль в жизни человека, поскольку через него человек получает до 90% информации о мире, любые проблемы с визуальным восприятием влияют на его развитие, социализацию, двигательную активность. По данным Министерства здравоохранения РФ в 2018 году насчитывалось около 18 тысяч детей с пониженным зрением [8].

Для обучения и воспитания детей с нарушениями зрения в нашей стране создана дифференцированная сеть специальных общеобразовательных учреждений. Значительное число слабовидящих детей в настоящее время обучается в массовых школах, в классах с нормально видящими школьниками. При обучении детей с нарушениями зрения учителя массовой школы нередко встречаются с затруднениями, которые усугубляются незнанием характера и структуры зрительных дефектов, своеобразия психического и физического развития при слабовидении. Предотвратить трудности в обучении и неуспеваемость слабовидящих детей педагогу поможет знание основных особенностей такого ученика и владение некоторыми специальными приёмами, облегчающими общение со сверстниками и процесс обучения.

## КАТЕГОРИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

По остроте зрения категория детей с нарушением зрения подразделяется на три подкатегории:

**I. Слепые дети.** Это дети с остротой зрения от 0 (0%) до 0,04 (4%) на лучше видящем глазу с коррекцией очками. В подкатеорию «Слепые» входят также дети с более высокой остротой зрения (вплоть до 1, т. е. 100%), у которых границы поля зрения сужены до 10 – 15 градусов или до точки фиксации. Такие дети являются практически слепыми, так как в познавательной и ориентировочной деятельности они весьма ограниченно могут использовать зрение. Таким образом, острота зрения не является единственным критерием слепоты.

**II. Слабовидящие дети.** К этой подкатегории относятся дети с остротой зрения от 0,05 (5%) до 0,4 (40%) на лучше видящем глазу с коррекцией очками.

**III. Дети с пониженным зрением.** Это дети с остротой зрения от 0,5 (50%) до 0,8 (80%) на лучше видящем глазу с коррекцией.

Примечание: дети с остротой зрения 0,9–1,0 (90–100%) относятся к категории «нормально видящие».

Усовершенствование приведенной классификации состоит в отходе от распространенной в тифлопедагогике дифференциации детей с нарушением зрения на три подкатегории: слепые, слабовидящие и дети с косоглазием и амблиопией. Дело в том, что в такой классификации нет четкого критерия дифференциации. Слепота и слабовидение определяются, прежде всего, состоянием центрального или форменного зрения, которое измеряется остротой зрения человека, а «косоглазие» и «амблиопия» являются просто диагнозами. Причем эти диагнозы (косоглазие и амблиопия) могут быть у детей, входящих во все подкатегории (т. е. у слепых, у слабовидящих, у детей с пониженным зрением). Однако надо признать, что подавляющее большинство детей с косоглазием и амблиопией входят в третью подкатеорию (дети с пониженным зрением), их зрение поддается восстановлению (если нет других отягощающих заболеваний органа зрения). Кроме того,

усовершенствованная педагогическая классификация позволяет не потерять ни одного ребенка с нарушением зрения, так как каждый из них будет отнесен к одной из подкатегорий. Таким образом, оказываются учтенными интересы всех детей, имеющих нарушения зрения. Например, страдающих прогрессирующей близорукостью, но пока не относящихся ни к слабовидящим, ни к слепым и не страдающих амблиопией и косоглазием. Эта классификация позволяет также более точно определяться с мерой офтальмологической и педагогической помощи и профилактики.

В той же классификации (усовершенствованной) предложено слепых детей, имеющих остаточное зрение, делить на следующие группы:

1. слепые со светоощущением. Эти дети видят только свет, т.е. отличают свет от тьмы. При этом дети, у которых светоощущение с правильной проекцией, могут правильно показать направление света, а дети, у которых светоощущение с неправильной проекцией не могут указать, откуда падает свет;

2. слепые, у которых имеется светоощущение и цветоощущение, т. е. они отличают не только свет от тьмы, но и различают цвета;

3. слепые, у которых имеются тысячные доли от нормальной остроты зрения (примерно от 0,005 до 0,009). При таком зрении в комфортных условиях человек видит движения руки перед лицом, на очень близком расстоянии может различать цвета, контуры и/или силуэты предметов. В медицинских картах такая острота зрения фиксируется как 0,005 или «движения руки перед лицом»;

4. слепые с форменным (предметным) остаточным зрением. В этой группе слепых острота зрения варьируется в пределах 0,01 – 0,04 (на лучше видящем глазу с коррекцией) [5].

## ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЙ ЗРЕНИЯ

В зависимости от времени возникновения нарушения зрения заболевания делятся на врожденные и приобретенные. В России врожденные формы глубокой патологии зрения (слепота и слабовидение) у детей значительно преобладают над приобретенными.

Причины врожденной патологии зрения многообразны. Врожденная патология зрения обусловлена повреждениями или заболеваниями плода в период внутриутробного развития (токсоплазмоз в период эмбрионального развития; инфекционные заболевания матери в период беременности нарушение обменных процессов, воспалительные заболеваниями плода в период внутриутробного развития и др.) либо является следствием наследственной передачи некоторых дефектов зрения (микрофтальм, анофтальм, катаракта, врожденная близорукость, дегенерация сетчатки и другие заболевания).

Причины, приводящие к возникновению приобретенных форм нарушения зрения, также разнообразны. Приобретенные аномалии зрения могут быть следствием общих острых инфекций (грипп, корь и пр.), заболеваний центральной нервной системы (менингит, энцефалиты, опухоли мозга и др.), сахарного диабета и других болезней обмена. Причинами приобретенных форм снижения зрения являются также травмы глаз: проникающие ранения, термические и химические ожоги глаз. В последние 10 – 15 лет наиболее частой причиной детской инвалидности по зрению является ретинопатия (*рети́на* – сетчатка, *патос* – страдание) недоношенных (РН). Это тяжелое заболевание сетчатки и стекловидного тела, развивающееся преимущественно у глубоко недоношенных детей. Факторами риска являются также экстремально низкий вес при рождении, кислородотерапия, сопутствующие заболевания.

При прогрессировании болезни или отсутствии своевременного профилактического лечения РН приводит к слепоте и слабовидению у 4-10% детей группы риска. В настоящее время в мире насчитывается около 50 тысяч детей, ослепших вследствие этого заболевания.



Заболевания зрительного анализатора по своему течению подразделяются на три группы: прогрессирующие, не прогрессирующие и заболевания, при которых возможно улучшение зрения вплоть до его полного восстановления. При прогрессирующих зрительных дефектах (глаукома, дистрофия сетчатки, осложненная близорукость, незаконченные формы атрофии зрительного нерва и др.) происходит постепенное ухудшение зрительных функций под влиянием патологического процесса. Прогрессирующие заболевания могут привести к тотальной слепоте. При непрогрессирующих дефектах зрительного анализатора зрение остается относительно стационарным. В эту группу входят такие заболевания, как некоторые врожденные пороки: аниридия (отсутствие радужной оболочки), врожденная частичная атрофия зрительного нерва, микрофтальм, стойкие помутнения роговицы, колобома радужки и сосудистой оболочки и др.

Третью группу глазных заболеваний составляют такие патологии, как афакия (отсутствие хрусталика), аномалии рефракции (близорукость, дальнозоркость, анизометропия, астигматизм), осложненные косоглазием и/или амблиопией, и т.д. [2].

# ОСНОВНЫЕ ЗРИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ И ИХ НАРУШЕНИЯ

В процессе восприятия предметов и явлений окружающего мира с помощью зрения мы узнаём о форме, величине, цвете предметов, их пространственном расположении и степени их удалённости. Такую богатую информацию мы получаем с помощью различных функций зрения. К основным функциям зрения относятся: острота зрения, цветоразличение, поле зрения, характер зрения и глазодвигательные функции. Снижение любой из перечисленных функций неизбежно влечёт за собой нарушения в зрительном восприятии. Нарушение функции остроты зрения снижает разрешающую способность глаза, точность, полноту и скорость восприятия, что затрудняет и замедляет узнавание предметов и изображений. Нарушение функций цветоразличения обуславливает возникновение трудностей восприятия, невозможность различения одного из трёх цветов (красного, зелёного, синего) или приводит к смешению зелёного и красного цветов [15]. Следует отметить, что врожденные формы нарушений цветоразличения имеют устойчивый характер. Цветоразличительные функции при некоторых приобретенных формах нарушения зрения могут восстанавливаться в процессе лечения основного заболевания, а также вследствие применения специальных упражнений в ходе обучения. Разнообразие заболеваний и проявлений нарушения цветового зрения предполагает учет индивидуальных особенностей детей в восприятии цвета и создание условий, компенсирующих имеющиеся недостатки цветовосприятия. К ним относятся усиление насыщенности и яркости цветовых тонов в предметах и изображениях, применение специальных средств для рисования и черчения (фломастеры, подсветы, цветорегулируемые экраны и др.) [7].

Нарушения функции поля зрения затрудняет целостность, одновременность, динамичность восприятия, что приводит к возникновению трудностей в пространственной ориентировке.

Нарушение бинокулярного зрения, приводящее к снижению способности видеть двумя глазами одновременно и воспринимать рассматриваемый объект как единое целое, искажает пространственное, стереоскопическое восприятие окружающего мира. Для отчётливого видения предметов, расположенных на разных расстояниях, хрусталик должен мгновенно менять свою форму (эта способность глаза называется аккомодацией, «наводкой на резкость»), и одновременно направлять на рассматриваемые объекты зрительные оси обоих глаз (эта способность называется конвергенцией). Вследствие нарушений этих способностей происходит нарушение бинокулярного зрения [15].

Отсутствие бинокулярного зрения, сужение поля зрения, недостатки глазодвигательных функций затрудняют зрительное восприятие. Оно приобретает черты замедленности (67% детей с нарушением зрения тратят до 12 секунд на опознание объекта), фрагментарности, многоэтапности. В связи с неполным чувственным восприятием возникают недостатки развития фразовой речи, бедность словарного запаса [7].

Нарушение глазодвигательных функций, характеризующееся отклонением одного из глаз от общей точки фиксации, приводит к возникновению косоглазия. Наличие косоглазия в свою очередь обуславливает ограничения в восприятии внешнего мира, снижение скорости, правильности оценки пространственных отношений.

Под влиянием различных причин (врождённые нарушения, болезни, травмы и др.) могут иметь место нарушения как одной, так и нескольких функций [15].

Наиболее характерными нарушениями зрения в начальной школе являются:

Миопия (близорукость) – нарушение зрения, при котором рассматриваемые объекты видны только на близком расстоянии, а дальние изображения – размыты. Миопия – органическое нарушение органа зрения, практически не восстанавливаемое до нормы.

Гиперметропия – чаще возрастное нарушение органа зрения, так как глазное яблоко ещё не сформировалось. При гиперметропии дети

видят размытыми не только ближние предметы, но и дальние. Нельзя путать гиперметропию со «старческой дальностью», при которой люди хорошо видят дальние предметы.

Амблиопия – понижение остроты зрения, обусловленное функциональными расстройствами зрительного анализатора, но не сопровождающимися анатомическими изменениями. Амблиопичный глаз часто называют «ленивым», так как амблиопия развивается от отсутствия нормальной работы глаза.

Астигматизм – оптический дефект глаза, при котором в одном глазу сочетаются разные виды рефракции или разные степени одной рефракции. Астигматизм может быть миопический, гиперметропический и смешанный.

Косоглазие – глазное заболевание, при котором зрительная ось одного глаза направлена на рассматриваемый объект, а другая отклонена в сторону. Следует различать сходящееся и расходящееся косоглазие [15].

# ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ СЛАБОВИДЯЩИХ ШКОЛЬНИКОВ

Учебная мотивация при выполнении заданий имеет место у всех детей, однако ее стойкость слабовидящих детей значительно ниже. При трудностях выполнения деятельности они могут ее менять на другую. При этом, дети могут считать, что цель достигнута, выполнив, например, только одно задание из последовательного ряда упражнений [10].

Формирование мышления у слабовидящих и слепых имеет ряд особенностей. Отмечаются трудности установления смысловых связей между объектами, изображенными на картинке, затруднения при классификации предметов. У детей первых классов операции анализа, сравнения, обобщения сформированы в разной степени, свидетельствующей в большинстве случаев об отставании в развитии мышления. Для слепых и слабовидящих младших школьников характерно недостаточное развитие наглядно-образного и наглядно-действенного уровней мыслительной деятельности, что определяет своеобразие конкретно-понятийного мышления и трудности в решении математических задач. Причины этого – нарушения зрительного восприятия и ограниченный наглядно-действенный опыт. У некоторых слабовидящих и слепых нарушения предметных обобщений оказывают влияние на формирование речи, развитие высших корковых функций [7].

Память у слабовидящих отличается тем, что они запоминают медленно (и при этом сильнее утомляются), но информация дольше сохраняется в их памяти. У незрячих и слабовидящих детей наблюдается высокая степень сохранения материала в долговременной памяти. Этот факт объясняется двумя причинами:

- 1) наименьшей сохранностью материала в кратковременной памяти, его быстрым переводом в долговременную память;
- 2) процессом отбора материала в долговременную память.

У слепых и слабовидящих в долговременную память переводится лишь то, что для них имеет более существенное значение в учебе, работе и жизни [7].

Отмечается так же, что у слепых и слабовидящих школьников 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. Однако в целом, процесс запоминания у слепых и слабовидящих подчиняется тем же закономерностям, которые имеют место в норме [3].

Развитие внимания у детей данной категории немного замедленно. Интенсивность, устойчивость, объем внимания с возрастом увеличиваются. У младших школьников преобладающим все еще остается непроизвольное внимание, зависящее в большей степени от интереса к выполняемой деятельности, от наглядности, эмоциональной стороны их психики. Объем внимания у младших школьников мал. Они способны одновременно воспринимать одно-два движения или отдельные элементы движений. Из-за недостатка зрения нарушено непроизвольное внимание (узкий запас знаний и представлений). Снижение произвольного внимания обусловлено нарушением эмоционально-волевой сферы и ведет к расторможенности — низкому объему внимания, переходу от одного вида деятельности к другому, или, наоборот, к заторможенности детей, инертности, низкому уровню переключаемости внимания. Рассеянность детей нередко объясняется переутомлением из-за длительного воздействия слуховых раздражителей. Поэтому у детей с патологией зрения утомление наступает быстрее, чем у нормально видящих сверстников [10].

Восприятие. Слабовидящие имеют некоторую возможность при знакомстве с явлениями, предметами, а также при пространственной ориентировке, при движении использовать имеющееся у них зрение. Зрение остается у них ведущим анализатором. Однако их зрительное восприятие сохранно лишь частично и является не вполне

полноценным. Обзор окружающей действительности у них сужен, замедлен и неточен, поэтому их зрительное восприятие и впечатления ограничены, а представления имеют качественное своеобразие [11].

При зрительном восприятии предметных изображений, геометрических фигур, цифр, буквосочетаний у слабовидящих отмечается замедленность, фрагментарность, нечеткость, искажения восприятия. Осмысление содержания картины вызывает у них затруднения, так как рассматривание ее проводится по частям. Все это свидетельствует о том, что восприятие сюжетных картин у слабовидящих детей находится на низком уровне (это чаще всего это стадия перечисления или стадия описания).

Снижение зрения оказывает отрицательное влияние на формирование графических навыков. Недостаточная сформированность и неустойчивость представлений о структуре букв вызывают в процессе обучения письму искажения, замены, пропуски букв, зеркальное их написание, неправильное положение букв относительно друг друга в словах, на строках. Слитность и недостаточная расчлененность зрительного восприятия отмечается и при ознакомлении их с новым материалом — буквами и цифрами [10].

Большое значение в восприятии и познании окружающей действительности у слепых и слабовидящих имеет осязание. Тактильное восприятие обеспечивает получение комплекса разнообразных ощущений (прикосновение, давление, движение, тепло, холод, боль, фактура материала и др.) и помогает определять форму, размеры фигуры, устанавливать пропорциональные отношения. Различные ощущения, воспринимаемые нервными окончаниями кожи и слизистыми оболочками, передаются в кору головного мозга в отдел, связанный с работой рук и кончиков пальцев. Так, незрячие и слабовидящие учатся «видеть» руками и пальцами. Наряду с осязанием у слепых и слабовидящих в различных видах деятельности важную роль играет слуховое восприятие [11].

По звукам слепые и слабовидящие дети могут определить многие предметные и пространственные свойства окружающей среды. При достаточной тренировке они могут по звуку локализовать его

источник, установить, находится ли звучащий предмет в покое или движении и даже определить скорость и направление его движения. Говоря о локализации звуков в пространстве, следует отметить, что слепые и слабовидящие определяют источник звука и местоположение предмета, издающего его, с большей точностью, чем зрячие. Повышенное развитие пространственного слуха у лиц с нарушением зрения связывают с практической деятельностью, необходимостью ориентировки в условиях звукового поля. Если зрячие обращают мало внимания на посторонние шумы, звуки, так как у них нет в этом необходимости, то для слепых и слабовидящих они являются опознавательными ориентирами, имеющими важное сигнальное значение. Слух играет большую роль в процессах компенсации. Способность к анализу и синтезу звуковых сигналов развивается с самого раннего детства и совершенствуется под воздействием обучения и воспитания [7].

Характерной чертой, объединяющей всех детей с нарушением зрения, является чувство неуверенности. Дети не уверены в своих возможностях и ограничениях. При этом излишняя опека со стороны зрячих тормозит развитие у ребенка самостоятельности. В период школьного инклюзивного обучения дети с нарушениями зрения не только получают общеобразовательную подготовку, но и проходят адаптацию к жизни и труду в контакте со зрячими людьми. Это позволяет накопить им определенный социальный и коммуникативный опыт, преодолеть страх перед общением со зрячими, сформировать большую уверенность в пространственной ориентации и передвижении, сформировать адекватное представление о себе, своих способностях и возможностях, повысить свой социальный статус [6].



## РЕЧЕВОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Зрительная депривация отрицательно сказывается на уровне развития коммуникативного поведения и процесса общения у ребенка. Нарушения общения приводят к тяжёлым отклонениям в поведении, отражаясь на интеллекте ребёнка, социально-значимых качествах личности. Специфика коммуникативной деятельности детей с нарушениями зрения обусловлена фрагментарностью, неустойчивостью, малой подвижностью образов. Слабовидящие дети по-разному воспринимают лицо партнера по общению. Это вызывает различные трудности в общении, в восприятии эмоциональных состояний, понимания смысла сюжетных изображений. Для слабовидящего ребёнка характерно «маскообразное» неподвижное лицо. Если ребёнок спокоен, то окружающие воспринимают его лицо как сосредоточенное. Если же напряжён, то он пытается выразить возбуждение гримасничая. Так он старается выразить свои чувства и настроения. Его мимика неадекватно выражает его чувства. Нарушения зрения не позволяют ребёнку адекватно воспроизводить многие жесты, помогающие свободно общаться. Чаще всего он искажает их и старается ограничить их использование в процессе общения со взрослыми и сверстниками. Дополнительным средством общения является поза, т.е. пантомимическое средство общения. Типичная неадекватная поза слабовидящего – опущенная вниз голова, сутулость, скованность и навязчивость движений при ходьбе. Это объясняется тем, что двигательная активность слабовидящего ребёнка с рождения ограничена. Он поздно начинает ползать, ходить, плохо ориентируется в закрытом и открытом пространствах. Отсюда возникает чувство скованности, неуверенности в себе, даже страх. Важно не дать развиваться подобным чувствам, привычке ограничивать свои движения, так как это может вызвать нежелание общаться с другими людьми, вступать в контакты [9].

При ограничении чувственного познания, обедненности представлений у слепых и слабовидящих возникает формализм

словесных обозначений и вербализм речи, т.е. несоответствие между большим запасом слов и недостаточным запасом образов предметов. Наибольший вербализм в речи слепых проявляется в словесных обозначениях пространственных свойств и отношений предметов. Оперирование словесными определениями, характеризующими форму, размер, удаление, движение предметов, у них появляется раньше, чем проникновение в содержание этих понятий. Поэтому они больше и чаще, чем зрячие дети, затрудняются в применении многих слов к предметным ситуациям. Это выражается в трудностях познания пространственных признаков предметов (формы, величины, местоположения, перемещения и др.), усвоения разного рода описаний, хотя во всех этих случаях необходимые слова содержатся в их лексике и применяются в других речевых ситуациях.

Слабовидящие недостаточно осознают логические категории, характеризующие признаки предметов, и затрудняются в соотнесении их с конкретным содержанием. Они значительно чаще, чем учащиеся массовой школы, допускают ошибки при классификации имен прилагательных, обозначающих форму предмета, его величину. Недостаточное осознание содержания понятий слепыми и слабовидящими ведет к формальному усвоению знаний. Такие знания не восполняют пробелы чувственного познания, а лишь внешне замаскировывают их. Если слепой или слабовидящий ребенок называет предмет, это еще не значит, что у него имеются четкие и правильные представления об этом предмете. Отмеченные недостатки развития речи у детей с нарушением зрения объясняются трудностями в установлении предметной отнесенности слова и образа, понимании конкретного значения слов, правильном использовании их в речевой практике [7].

Дети с недостатками зрения из-за недоразвития речи нередко заучивают правила без понимания их смысла, т. е. происходит формальное усвоение знаний. Слабое развитие речи учащихся затрудняет осмысление учебного материала, ведет к механическому его запоминанию, что в свою очередь лишает детей возможности

применять полученные знания в учебной, игровой и трудовой деятельности.

Недооценка учителем особенностей развития детей (их восприятия, речи, мышления), абстрактность преподавания, изложение материала без связи с жизнью, с практикой, недостаточное использование дидактических принципов — наглядности, сознательности и активности — ведут к формализму. Предупреждение и преодоление формализма в знаниях достигается правильным сочетанием наглядных и словесных средств обучения, вооружающих детей системой знаний и умений в процессе их активной деятельности. Особое значение имеют такие дидактические приемы и средства, как непосредственное знакомство с предметами, сравнение и сопоставление их признаков.

Проведение наблюдений, опытов и практических работ в классе, школьной мастерской, в уголке живой природы, на учебно-опытном участке, экскурсии и общественно полезный труд обогащают чувственно-практический опыт учащихся, наполняют конкретным содержанием усвоенные ими знания [7].

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПЕДАГОГАМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

1. Ознакомиться с заключением врача-офтальмолога о состоянии зрения школьника. Далеко не всем детям рекомендуются очки для постоянного ношения, но, если очки прописаны, педагогу необходимо контролировать их ношение.

2. Следовать рекомендациям офтальмолога по рассаживанию и освещённости рабочего места. Так, например, детей с низкой остротой зрения офтальмологи рекомендуют сажать за передние парты; при светобоязни – ребёнка сажают так, чтобы не было прямого раздражающего попадания света в глаза и т.д. Более точные рекомендации по каждому учащемуся, в том числе если имеется несколько нарушений, может дать только офтальмолог.

3. Педагогу, работающему с ребенком, имеющим нарушение зрения, рекомендуется не стоять в помещении против света, на фоне окна.

4. В одежде педагогу рекомендуется использовать яркие цвета, которые лучше воспринимаются ребенком, имеющим зрительные нарушения.

5. При знакомстве с объектом рекомендуется снижать темп ведения занятия, так как детям с нарушением зрения требуется более длительное, чем нормально видящим детям, время для зрительного восприятия, осмысления задачи, повторного рассматривания.

6. В связи с тем, что темп работы детей со зрительными нарушениями замедлен, следует также давать больше времени для выполнения заданий (особенно письменных).

7. Педагог должен говорить более медленно, ставить вопросы четко, кратко, конкретно, чтобы дети могли осознать их, взвешивать содержание. Не следует торопить их с ответом, дать 1-2 мин на обдумывание.

8. Рекомендуется смена видов деятельности с использованием упражнений для снятия зрительного утомления, включение в учебно-воспитательный процесс динамических пауз.

9. При проведении занятий с детьми, имеющими нарушение зрения, создаются условия для лучшего зрительного восприятия объекта, различения его цвета, формы, размещения на фоне других объектов, удаленности.

10. Материал должен быть крупным, хорошо видимым по цвету, контуру, силуэту, должен соответствовать естественным размерам, т.е. машина должна быть меньше дома, помидор — меньше кочана капусты и т. п.

11. Размещать объекты на доске нужно так, чтобы они не сливались в единую линию или пятно, а хорошо выделялись по отдельности.

12. Следует чаще использовать указки для прослеживания объекта в полном объеме (обводят его контур, часть). Указки должны быть с ярким наконечником, предпочтительнее жёлтого цвета.

13. При анализе детских работ не рекомендуется располагать на доске все работы одновременно, необходимо показывать их с учетом возраста детей: дети младшего дошкольного: возраста – 2-3 объекта, старшего дошкольного – 4-5 объектов, младшего школьного – 6-7 объектов.

14. Необходимо давать ребенку, имеющему зрительные нарушения, возможность подходить к классной доске и рассматривать представленный на ней материал.

15. Ограничение зрительного напряжения и усиления физической и слуховой нагрузки.

16. 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.

17. Учителю необходимо четко соблюдать показания и противопоказания к занятиям спортом. Ограничить спортивные

соревнования, поднятия тяжестей (можно назначать такие виды спорта, как плавание без прыжков с высоты, гребля, бег трусцой, теннис и др.). При близорукости высокой степени и особенно с осложнением на глазном дне, глаукоме, подвывихе хрусталика и других противопоказаны все виды спорта, связанные с резким перемещением тела и возможностью его сотрясения, поднятием тяжестей, большим физическим напряжением.

18. На уроках труда сокращается длительность зрительной нагрузки (шитье, рисование, лепка).

19. Для начальной школы: для ребенка с нарушением зрения увеличивать число уроков в день постепенно. Несколько раз в неделю делать не по 4, а по 3 и даже по 2 урока в день. Это должно сопровождаться и сменой одного вида деятельности другим.

20. 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.

21. Некоторые зрительные нарушения осложняют выработку навыка красивого письма, поэтому следует снизить требования к почерку ребенка. Школьному педагогу-психологу рекомендуются занятия с таким ребенком, направленные на развитие навыков письма и черчения по трафарету, навыков штриховки, ориентировки в микропространстве (на листе бумаги), развитие зрительного восприятия, внимания, памяти.

22. Особенности размещения детей с нарушениями зрения в классе. Детям с косоглазием без амблиопии следует сидеть в среднем ряду на любой парте, детям с косоглазием и амблиопией — в среднем ряду на первых партах (чем ниже острота зрения, тем ближе к доске). Однако необходимо учитывать вид косоглазия. При сходящемся косоглазии ученику нужно сидеть настолько далеко от доски, насколько позволяет острота зрения; при расходящемся косоглазии — напротив, как можно ближе к доске, несмотря на остроту зрения. Дети,

страдающие светобоязнью (при альбинизме и др.), должны сидеть как можно дальше от освещенных окон; можно затенить их место ширмочкой. При катаракте дети успешнее работают вдали от света. Дети, страдающие глаукомой (при отсутствии светобоязни), наоборот, должны сидеть максимально близко к освещенным окнам. По вопросу размещения ребенка с нарушениями зрения в классе необходимо проконсультироваться со специалистом.

23. В классных помещениях устанавливают темно-коричневые и темно-зеленые матовые доски, чтобы избежать бликов и резкого контраста между поверхностью доски и прилегающей к ней светлой поверхностью стены.

24. При проведении коррекционных занятий нужно учитывать функциональную мобильность сетчатки: повышение ее цветочувствительности в дневные часы (с 13:00 до 15:00 часов) и светочувствительности — в утренние и вечерние часы. Данные рекомендации должны учитываться педагогом при составлении сетки занятий, распределении программного материала, планировании и написании конспектов [4, 13].

### **Требования, предъявляемые к записям на доске**

1. Доска должна быть матового ровного зелёного цвета, чисто вымыта;
2. Широкие сплошные линии в цифрах, буквах и знаках;
3. Использование цветного мела обязательно;
4. Занавески с двух сторон. Если записаны два задания, то одно из них обязательно закрывается. Открывать задания непосредственно перед началом работы, при окончании сразу закрывать.
5. При сокращении слов в предложении ставить точку [15].

### **Использование средств наглядности в школе для детей с нарушением зрения**

Объём усвоения программы в школе для детей с нарушением зрения такой же, как в массовой школе и основан на зрительном восприятии. Поэтому большое внимание должно быть уделено

использованию наглядности. Наглядно представленный материал способствует развитию мыслительных операций и всей мыслительной деятельности. С помощью наглядных средств ликвидируются обусловленные дефектом зрения пробелы в знаниях, формируются адекватные представления об окружающем мире, осуществляется коррекция и компенсация вторичных отклонений

### **Дидактические требования к наглядности**

1. Наглядность должна направлять мысль ученика от конкретного к общему, от явления к его сущности.

2. Предметные картинки необходимо выбирать с чётко выраженными характерными признаками предметов и животных, эти картинки должны отображать их форму, цвет, строение, основные детали.

3. При знакомстве с новыми объектами наглядность представлять в определённой последовательности: объёмное изображение, плоскочечное изображение, силуэт, контур.

4. Используемые пособия просты, без лишних деталей и линий, с чёткими контурами.

5. Помещать наглядность на контрастном фоне, так как у некоторых детей при низкой остроте зрения нарушается градация цвета. Светлый фон – тёмные фигуры и наоборот.

6. Для цветоаномалов пособия должны быть окрашены в доступные им цвета. Поэтому изготавливать и применять наглядность следует исходя из особенностей цветоощущения и с учётом данных врача относительно остроты зрения.

7. Карточки для индивидуальной работы оптимальных размеров 10\*10 см и 20\*30 см.

8. Высота букв и цифр 12 см, толщина линий 2 см. Использовать рубленый шрифт (одинаковая толщина линий).

9. Соответствие эстетическим требованиям.

10. Недопустимо использование глянцевой бумаги при изготовлении наглядных пособий и раздаточного материала.





## **Ошибки в использовании наглядности**

1. Изобилие или недостаток наглядности.
2. Отсутствие необходимой в данный момент зрительной информации.
3. Нет привлечения детей к наглядности.
4. Частое использование одного пособия.
5. Нет повторного использования одних и тех же средств наглядности во время урока, самоподготовки, при опросе.
6. Использование неадаптированной наглядности [15].

Предлагаем учесть в работе зрительные и тактильные возможности обучающихся с нарушениями зрения по адаптации ими учебного материала:

- Если слабовидящий работает с опорой на зрение, то при использовании доски, в том числе и интерактивной, нужно помнить что записи должны быть насыщенными и контрастными, буквы крупными. Все, что написано на интерактивной доске, может отображаться на мониторе обучающегося с ослабленным зрением (для незрячих записи должны быть озвучены учителем). При записи учитель должен использовать цветные маркеры для наиболее важных моментов в записываемом материале, тогда слабовидящему не придется дополнительно напрягать зрение для прочтения всей записи.

- В связи с тем, что скорость письма и чтения у людей с нарушением зрения ниже, наряду с прибором Брайля используются диктофоны, на которые записываются фрагменты лекций, особенно на уроках истории, географии.

- Обучающимся с поражением сетчатки, зрительного нерва, глаукомой необходимы ограничения в режиме использования зрительного анализатора, требуются определенные условия и нормативы освещенности, цветовконтрастности изображений, методически оправданная регуляция этапности и последовательности подачи учебного материала.

- При нарушениях в развитии поля зрения, что сказывается на целостности восприятия объекта, изобразительная информация

требует расчленения на отдельные части и узлы. При этом учебный материал, не содержащий громоздких и сложных таблиц, графиков, схем технологических линий, будучи расчлененным на отдельные элементы, позволяет преподнести эту изобразительную информацию этапами с подробными словесными комментариями, с последующим объединением всех этапов в единую схему (таблицу) без второстепенных деталей и обозначений.

- Перечень материалов для чтения или программу занятий необходимо предоставить заранее для того, чтобы обучающийся с нарушением зрения мог вовремя заказать электронные версии книг и другие материалы для чтения или для того, чтобы их можно было отсканировать, распознать и распечатать рельефно-точечным шрифтом Брайля. Материалы должны быть подобраны в электронном формате Word, HTML или в виде аудиокниг (включая «говорящие» книги в формате DAISY)

- Файлы в формате PDF не должны содержать фотографии, нераспознанные сканы страниц, а только корректный текстовый слой.

- Видеоматериалы должны быть с тифлокомментарием (англ. Audio description) – кратким пояснением, необходимым слепым во время просмотра. Либо можно предложить ознакомиться со сценарием, в доступном формате.

- Презентации и материалы занятий необходимо предоставить в электронном виде до занятия. Их можно отправить по почте или скинуть на флешку.

- Не все незрячие даже в старшем звене хорошо владеют брайлевской системой ИКТ. Следовательно, прежде всего информация должна быть представлена в таком виде, чтобы ее было удобно прочитать программой экранного доступа (например, JAWS или NVDA).

- Названия для файлов и страниц должны быть информативные, но не слишком длинные.

- Строки с названиями глав и разделов обозначайте как заголовки, используя стиль заголовка в Word или соответствующие теги HTML (от <h1> до <h6>). Это даст возможность программе

экранный доступ перемещаться между заголовками, а пользователям с нарушением зрения – легко определять те части, которые им нужны, и перепрыгивать от раздела к разделу. В противном случае они будут вынуждены слушать все подряд, пока не дойдут до нужной информации.

- Не используйте полужирное начертание, курсив и т.п. для обучающегося с нарушением зрения они не будут нести смысловой нагрузки. Звучание таких мест будет сопровождаться особым сигналом или изменением тембра, что может быть утомительно на большом отрезке текста.

- Кроссворды, задания на соотнесение и установление соответствий (с текстом в несколько колонок) и т.п. следует разместить построчно, отмечая, где кончается одна часть и начинается другая (например, при помощи цифр и букв).

- В заданиях на заполнение пробелов отметьте цифрами места, где нужно вставить информацию. Варианты ответов лучше поместить перед текстом с пробелами.

- Не используйте рамки и колонтитулы.

- Не используйте таблицы для компоновки и оформления, когда этого можно избежать. По возможности, просто перечислите информацию. Если все же необходимо использовать таблицу для разметки, помните, что программы озвучивания текста и дисплеи Брайля читают таблицы строка за строкой по столбцам. Последовательность переходов в таблице тоже осуществляется в таком порядке. Поэтому убедитесь, что структура таблицы имеет смысл при чтении слева, направо строка за строкой. Не используйте сложные таблицы, например, с большим количеством столбцов или те, которые содержат объединенные ячейки. Чтобы представить таблицу, обязательно добавьте перед ней заголовок.

- Если в тексте используются информативные рисунки, диаграммы и т.п., добавьте к ним замещающий текст – альтернативное текстовое описание, благодаря которому обучающийся с нарушением зрения сможет понять, что изображено. Чтобы добавить замещающий текст для рисунка, диаграммы и т.п. в Word, щелкните его правой

кнопкой мыши, выберите команду «Формат объекта», затем щелкните область «Замещающий текст» и введите свой текст в область «Описание». Если описание длинное и подробное, добавьте к нему краткий заголовок в соответствующем поле меню. Для добавления альтернативного текста к рисунку в HTML, используйте атрибут alt.

- Используйте в качестве гиперссылок осмысленные выражения, которые будут понятны вне контекста, тогда пользователям будет легко их найти (например, «здесь» – некорректная гиперссылка, «список дополнительной литературы к контрольной работе» – корректная).

- Если впоследствии вы планируете печатать текст на принтере Брайля, используйте выравнивание по левому краю или по центру для заголовков. Не стоит выравнивать текст по ширине или правому краю [1].

## **СОЗДАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЙ В ШКОЛЕ**

Когда в школу приходит ребенок с нарушениями зрения, первая трудность, с которой он столкнется, — это затруднения в ориентации в пространстве.

### **Вход в школу**

Крайние ступени лестницы при входе в школу для ориентации ребенка с ослабленным зрением необходимо покрасить в контрастные цвета. Обязательно нужны перила. Перила должны быть по обеим сторонам лестницы на высоте 70 и 90 см, для детей младших классов — 50 см. Удобнее всего перила круглого сечения с диаметром не менее 3 — 5 см. Длина перил должна быть больше длины лестницы на 30 см с каждой стороны. Дверь тоже лучше сделать яркой контрастной окраски. Если двери стеклянные, то на них яркой краской надо пометить открывающиеся части.

### **Внутреннее пространство школы**

Вдоль коридоров можно сделать поручни по всему периметру, чтобы человек, который плохо видит, мог, держась за них, ориентироваться при передвижении по школе. Еще одним способом облегчения ориентации инвалида по зрению внутри школы может являться разнообразное рельефное покрытие полов — при смене направления меняется и рельеф пола. Это может быть и напольная плитка, и просто ковровые дорожки. Крайние ступени внутри школы, как и при входе, нужно покрасить в яркие контрастные цвета и оборудовать перилами. Еще одним решением проблемы передвижения по лестнице слабовидящего или незрячего ребенка могут быть тактильные ориентиры для лестниц и коридоров (обозначение на ощупь). Желательно, чтобы на классных кабинетах таблички были написаны крупным шрифтом контрастных цветов или были таблички

с надписью шрифтом Брайля. Можно использовать звуковые ориентиры по сопровождению слабовидящего в здании (в начале и в конце коридора, обозначение этажа).

### **Школьная раздевалка**

В раздевалках учащимся со слабым зрением нужно выделить зону в стороне от проходов и оборудовать её поручнями, скамьями, полками и крючками для сумок и одежды и т. д. Желательно, чтобы этой зоной пользовались только одни и те же люди. Необходимо несколько раз провести ребенка к этому месту, чтобы он его запомнил.

### **Классные кабинеты**

Здесь тоже важно учесть, что ученикам с нарушениями зрения необходимо создать условия для ориентации в пространстве. Для создания доступной и комфортной обстановки в классе рекомендуется оборудовать для них одноместные ученические места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола. Необходимо уделить внимание освещению рабочего стола, за которым сидит ребенок с плохим зрением, и помнить, что написанное на доске нужно озвучивать, чтобы он смог получить информацию. Парты ребенка со слабым зрением должны находиться в первых рядах от учительского стола и рядом с окном. Когда используется лекционная форма занятий, учащемуся с плохим зрением или незрячему следует разрешить пользоваться диктофоном — это его способ конспектировать. Желательно, чтобы пособия, которые используются на разных уроках, были не только наглядными, но и рельефными, чтобы незрячий ученик смог их потрогать.

### **Освещение**

Согласно гигиеническим требованиям, в учебных помещениях на расстоянии 1 м от стены, противоположной световым проемам, коэффициент естественной освещенности КЕО должен быть 1,5 %. Для учебных помещений школ слабовидящих и слепых детей

коэффициент должен быть не менее 2,5 %. Коэффициент естественной освещенности КЕО представляет собой отношение освещенности внутри помещения к освещенности в тот же момент под открытым небом. Для учебных помещений этот световой коэффициент должен составлять 1:5, для прочих помещений — 1:8. (*световым коэффициентом называют отношение застекленной площади окон к площади пола*) Чтобы освещенность классов была достаточной, глубина их не должна превосходить расстояние от верхнего края окна до пола более чем в два раза. Нижний край окон при этом должен быть на уровне парт; ширину и толщину оконных рам и переплетов следует максимально уменьшить. Естественная освещенность должна быть в пределах от 800 до 1200 лк; желательна равномерность освещения, отсутствие резких теней и блеска на рабочей поверхности. Для защиты от прямых солнечных лучей рекомендуется пользоваться легкими светлыми шторами или жалюзи. В пасмурные дни, ранние утренние и вечерние часы для обеспечения оптимальной освещенности на рабочем месте необходимо включать искусственное освещение. Нужно обращать особое внимание на состояние оконных стекол, так как их чистота влияет на освещенность помещения. Немытые стекла поглощают 20% световых лучей. К концу зимы, когда на окнах накапливается особенно много пыли и грязи, это число достигает 50%. Для устранения препятствий к проникновению в помещения детских образовательных учреждений дневного света необходимо содержать оконные стекла в чистоте. Регулярно (1 раз в неделю в яслях и детских садах и 1 раз в месяц в школах) нужно мыть или протирать стекла влажным способом с внутренней стороны и не менее двух раз в год — снаружи. Для эффективного использования дневного света и равномерного освещения учебных помещений не следует ставить на подоконники цветы, наглядные пособия, большие аквариумы и т. п. Комнатные цветы и различные растения нужно размещать в простенках между окнами в переносных цветочницах высотой 65 - 70 см от пола или расставлять в коридорах-рекреациях.

Парты в классах должны располагаться так, чтобы окна находились слева от них, а тень от пишущей руки не падала на бумагу,



если ребенок правша. Окна не должны находиться позади парт (из-за возможного образования тени от головы и туловища на рабочей поверхности), а также впереди парт (чтобы яркий солнечный свет не слепил глаза). На окнах устанавливаются регулируемые солнцезащитные устройства (жалюзи, тканевые шторы и т. п.) для устранения слепящего действия прямых солнечных лучей. Не допускается использование штор из поливинилхлоридной пленки. Для декоративной цели рекомендуется располагать занавески по краям оконного проема таким образом, чтобы они только на 10-15 см заходили за его края. Занавески должны быть светлыми и сочетаться с цветом стен и мебели. Нельзя допускать затемнения окон деревьями. Сажать деревья необходимо не ближе чем в 15 м, а кустарник — не ближе чем в 5 м от здания школы. Естественная освещенность в классе зависит от степени отражения дневного света от потолка, стен, мебели и других поверхностей. Поэтому отражающие поверхности должны быть окрашены в светлые тона, дающие достаточно высокий (40-80%) коэффициент отражения. Для окраски потолка, оконных проемов и рам необходимо использовать белый цвет, для стен учебных помещений — светлые тона желтого, бежевого, розового, зеленого, голубого цвета. Школьная мебель окрашивается в цвета натурального дерева или светло-зеленый цвет. Светлая окраска оказывает положительное психологическое действие. Занятия в светлом помещении повышают жизненный тонус и работоспособность учащихся. Также необходимым требованием является использование отделочных материалов и красок, создающих матовую поверхность, чтобы избежать блёсткости. Использование дневного света должно быть максимальным. Однако даже при соблюдении всех приведенных выше условий одного естественного освещения учебных помещений бывает недостаточно и возникает необходимость в дополнительном освещении. Нужно помнить, что освещение для детей с нарушениями зрения должно быть не только достаточным в количественном отношении, но и высококачественным. Искусственное освещение обеспечивается искусственными источниками света: электрическими лампами накаливания или газоразрядными лампами (например,

люминесцентными). Оно позволяет создать постоянные уровни освещенности на рабочем месте и легко регулируется. В то же время искусственное освещение имеет ряд недостатков: слепящая яркость ламп, специфический спектр светового потока, зачастую искажающий цвет окружающих предметов, пульсация освещенности при использовании газоразрядных ламп, а также общая монотонность освещения. В учебных помещениях предусматривается преимущественно люминесцентное освещение с использованием таких ламп, как ЛБ, ЛХБ, ЛЕЦ. При этом создаются более эффективные условия для восприятия цветов, что особенно важно для слабовидящих детей, так как способность различать цвета у них снижена. Допускается использование ламп накаливания; предусматривается освещение классной доски. Зеркальные светильники размещаются выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской. В учебных кабинетах, лабораториях уровень освещенности должен составлять не менее 500 лк. Показатели освещенности рабочего места: 100-250 лк при альбинизме, патологии хрусталика, врожденной катаракте и дистрофии роговицы; 250-700 лк при глаукоме, коллобоме радужки и хориоидеи, пигментной дегенерации, юношеской макулярной дистрофии сетчатки, миопической дегенерации, атрофии зрительного нерва, аномалии рефракции, хориоретините и его последствиях. Визуальный комфорт в норме зависит от следующих показателей: общей освещенности, которая определяет адаптационный уровень глаз; яркости видимого поля; расположения источника света по отношению к направлению зрения; ограничения слепящего действия источника; устранения теней; степени приближения спектра излучения к спектру дневного света. Контроль условий освещения производится расчетным путем или измерением освещенности с помощью люксметров, яркометров или радиометров.

При работе с телевизорами или компьютерами НЕДОПУСТИМЫ следующие условия:

- просмотр телепередач в полной темноте;

- изменение освещенности на экране, мелькание, выключение и включение общего освещения при демонстрации кинофильмов и диапозитивов;

- показ диафильмов на стене, поскольку при этом в значительной степени снижается яркость и искажается цвет изображений;

- длительная фиксация взгляда на экране телевизора (необходимо время от времени менять направление взгляда — это дает глазам отдых). Вследствие значительного снижения зрения слабовидящие испытывают большие трудности при пользовании массовыми экранными пособиями. Они воспринимают кино недостаточно полно и точно, а в некоторых случаях искаженно.

### **Специальное оборудование**

1. Для слепых: индивидуальная трость для передвижения по зданию;

2. Оборудование в спортивном зале, имеющее тактильную поверхность;

3. Для слабовидящих: зрительные ориентиры на спортивном оборудовании;

4. Учебные парты, регулируемые по росту ребенка и по наклону столешницы;

5. Различные увеличительные приборы (лупы настольные и для мобильного использования);

- а. Дополнительное освещение на рабочем месте ребенка (парта) и дополнительное освещение доски;

6. Комната для психологической разгрузки, оборудованная мягкими модулями и ковром.

### **Гигиенические требования к учебному оборудованию**

Учебно-наглядные пособия должны подбираться таким образом, чтобы удовлетворять одновременно лечебно-офтальмологическим и педагогическим требованиям. В учебно-воспитательной работе необходимо учитывать зрительные возможности детей: увеличение шрифта, изменение цветовой гаммы, соотнесение работы в разных

плоскостях, сокращение объема и времени выполнения письменных работ.

Для учеников с низкой остротой зрения рекомендуется использовать тетради и прописи с широкой строкой и дополнительной разлиновкой. Между строками надо оставлять широкие промежутки. Не рекомендуется писать на тонкой и/или глянцевой бумаге.

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 650 лк (минимально допустимый уровень), то на расстоянии 10 см — всего 150 лк. Увеличить освещенность на рабочем месте можно, используя местное освещение с помощью лампы накаливания.

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

Для данной категории детей должны использоваться учебные пособия с более крупными буквами для меньшего напряжения глаз при работе. Материал должен быть четким, точным, ярким и красочным, без излишней детализации.

Контрастность изображений в учебных пособиях и опико-электронных приборах должна находиться в пределах 60-100 %, а насыщенность цветовых тонов должна составлять 0,8-1,0. 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. Для дошкольников и школьников с нарушением цветовосприятия

необходимо строго продумывать цветовые сочетания при одновременном предъявлении. Приемлемо написание ручкой зеленого, черного и красного цвета. 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. Рекомендуется использовать наглядные пособия с небольшим количеством элементов [13].

# СЛОВАРЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ И ПОНЯТИЙ

**Агнозия** – нарушение процессов узнавания предметов и явлений при сохранности сознания и функции органов чувств; наблюдается при поражении определенных отделов коры больших полушарий головного мозга.

**Адаптация зрительная** – приспособление зрительного анализатора к уровню яркости световых (цветовых) раздражителей, приводящее к изменениям световой (цветовой) чувствительности.

**Азбука для слепых** – рельефно-точечный шрифт по системе Брайля, принятый для письма и чтения слепых.

**Аккомодация глаза** – процесс изменения преломляющей силы глаза при зрительном восприятии предметов, находящихся на различных расстояниях от него.

**Активация** – состояние нервной системы, характеризующее уровень ее возбуждения и реактивности.

**Амблиопия** – понижение зрения, обусловленное функциональными расстройствами зрительного анализатора, выражающееся в снижении остроты центрального зрения.

**Анизометрия** – неодинаковая по виду и по степени рефракция правого и левого глаза.

**Аномалии рефракции** – отклонения в преломляющей способности глаза.

**Астенопия** – быстро наступающее утомление глаз во время зрительной работы, особенно при малом расстоянии от глаза до объекта.

**Астигматизм** – аномалия рефракции, при которой преломляющая сила оптической системы глаза отличается в различных меридианах, вследствие чего лучи, исходящие из любой точки пространства, не дают на сетчатке точечного фокусного изображения.

**Атрофия зрительного нерва** – деструкция волокон зрительного нерва с его атрофией, обусловленная воспалительным или дегенеративным процессом; проявляется снижением или утратой зрения.

**Афакия** – отсутствие в глазном яблоке хрусталика; проявляется дальнозоркостью и неспособностью аккомодации глаза.

**Ахромазия** – тяжелая форма расстройства цветового зрения, которая характеризуется полной потерей способности различать цвета.

**Бельмо** – помутнение роговицы, обусловленное ее рубцовым изменением.

**Вербализм в обучении** – недостаток обучения, выражающийся в оторванном от жизни, догматическом преподавании и усвоении учебного материала.

**Воспаление симпатическое** – тяжелое фиброзное воспаление радужки и ресничного тела в здоровом глазу вследствие проникающего ранения другого глаза.

**Восстановительное лечение глаз** – лечение, проводимое с целью восстановления зрительных функций и ликвидации патологических процессов и их последствий.

**Всероссийское общество слепых** – общественная организация, занимающаяся воспитательной, культурно-массовой, общеобразовательной работой среди слепых и их трудовым устройством.

**Вторичные дефекты у слепых и слабовидящих** – дефекты, обусловленные нарушениями зрения и препятствующие развитию личности ребенка.

**Гемералопия** (куриная слепота) – резкое ухудшение зрения в условиях пониженной освещенности, обусловленное нарушением функции палочкового светочувствительного аппарата сетчатки.

**Гемианопсия** – выпадение половины поля зрения в каждом глазу; наблюдается при органических заболеваниях (опухоль мозга, кровоизлияние в головной мозг и др.).

**Гетерофория** – скрытое косоглазие (нарушение мышечного равновесия).

**Гидрофтальм** – растяжение и выпячивание глазного яблока, развивающееся при врожденной глаукоме.

**Глазомер** – способность глаз без непосредственных измерений определять и сравнивать пространственные величины, воспринимать форму, удаленность, размеры и движение предметов.

**Глаукома** – хроническое заболевание глаз, характеризующееся повышенным внутриглазным давлением с развитием трофических расстройств в сетчатке и диске зрительного нерва, обуславливающих снижение зрительных функций.

**Депривация (в медицине)** – лишение или ограничение возможностей удовлетворения каких-либо потребностей организма (двигательных, сенсорных и др.).

**Диоптрия** – единица измерения преломляющей силы оптической системы, соответствующая преломляющей силе линзы с фокусным расстоянием 1 м.

**Дихромазия** – частичная цветовая слепота преимущественно на один из трех цветов: красный, зеленый, синий.

**Зрение** – функция зрительной системы, заключающаяся в преобразовании энергии света, излученного или отраженного различными объектами.

**Зрительная работоспособность** – способность человека выполнять зрительную работу с допустимым числом негрубых ошибок в течение определенного периода времени.

**Зрительные функции** – заключаются в способности воспринимать свет, цвет, форму и пространственные отношения предметов. Различают центральное, периферическое зрение, светоощущение, цветоощущение, бинокулярное зрение.

**Инвалид по зрению** – человек, полностью или частично утративший трудоспособность вследствие дефекта зрения.

**Катаракта** – болезнь глаз, основным проявлением которой является частичное или полное помутнение вещества или капсулы хрусталика, с понижением остроты зрения вплоть до полной его утраты.



**Книги для слабовидящих** – книги, напечатанные крупным шрифтом с доступными для зрительного восприятия иллюстрациями.

**Книги для слепых** – книги, напечатанные рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля с доступными для осязательного восприятия иллюстрациями.

**Колобома** – общее название врожденных, реже приобретенных дефектов тканей глаза (радужки, сосудистой оболочки, сетчатки, диска зрительного нерва, хрусталика).

**Конвергенция в офтальмологии** – сведение зрительных осей обоих глаз на фиксируемом объекте.

**Компенсаторные процессы** – совокупность реакций организма на повреждение, выражающихся в возмещении нарушенной функции организма за счет деятельности неповрежденных систем, отдельных органов или их составных частей.

**Коррекция** – частичное или полное исправление недостатков психического и физического развития у детей с помощью специальной системы педагогических приемов и мероприятий.

**Коррекция зрения** – исправление аномалий рефракции глаза оптическими линзами, повышение остроты зрения путем устранения оптических, анатомических или функциональных недостатков с помощью технических средств (оптических, электронно-оптических, светотехнических и др.) или хирургических операций.

**Косоглазие** – отклонение зрительной линии одного из глаз от совместной точки фиксации.

**Макрокорнеа** – увеличение размеров роговицы (аномалия развития).

**Микрокорнеа** – малый диаметр роговицы (аномалия развития).

**Микрофтальм** – малые размеры глазного яблока (аномалия развития).

**Монокулярное зрение** – процесс видения одним глазом.

**Множественные дефекты** – два или несколько физических или психических недостатков, которыми страдает одно и то же лицо.

**Мышцы аккомодационные** – гладкие мышечные волокна ресничного тела, обеспечивающие натяжение или ослабление

цинновых связок и вследствие этого – изменение кривизны хрусталика глаза.

**Нистагм** – произвольные ритмические движения (с быстрой и медленной фазами движения) глазных яблок. Направление нистагма (горизонтальное, вертикальное и ротаторное) определяют по быстрому компоненту.

**Ориентировочная реакция** – рефлекторная реакция организма на изменение окружающей среды, способствующая настройке анализаторов для наилучшего восприятия и анализа действующего раздражителя и ответа на него.

**Ослепший ребенок** – ребенок, потерявший зрение после рождения вследствие заболевания или травмы.

**Остаточное зрение** – зрение, характеризующееся остротой зрения от светоощущения до 0,04 при использовании оптической коррекции.

**Офтальмотонус** – внутриглазное давление.

**Очки** – устройство, предназначенное для коррекции зрения и применяемое при понижении зрения, обусловленном нарушениями клинической рефракции глаза.

**Периферическое зрение** – зрение, осуществляемое посредством периферических частей сетчатки глаза. На периферии сетчатки преобладают особые высокочувствительные клетки, т. е. палочки, действующие по преимуществу в условиях малой освещенности и не дающие цветовых ощущений.

**Письмо слепых** – написание букв, слов, цифр путем выдавливания грифелем рельефно-точечных знаков по системе Брайля на специальном приборе.

**Плеоптическое лечение** – лечение, включающее методы и средства по развитию зрения при амблиопии.

**Поле зрения** – пространство, все точки которого одновременно видны при неподвижном взгляде. В зависимости от того, участвуют в зрении один или оба глаза, различают монокулярное и бинокулярное поля зрения.

**Поле зрения** – участок пространства, который может воспринимать глаз при своем движении и фиксированном положении головы.

**Прибор для письма слепых** – специальный прибор для письма рельефно-точечным шрифтом. Предложен Луи Брайлем.

**Различение цветов** – способность воспринимать или узнавать сходство и различие между цветами, оттенками и другими свойствами одного и того же цвета, определять конкретные цвета, узнавать гармонирующие и конкретные цветосочетания, точно подбирая цвета.

**Реабилитация** – комплекс медицинских, педагогических и социальных мероприятий, направленных на восстановление или компенсацию нарушенных функций организма, а также социальных функций и трудоспособности больных и инвалидов.

**Ребенок с нарушениями зрения** – термин, охватывающий слепых и слабовидящих детей.

**Рельефный шрифт** – специальный выпуклый шрифт, созданный для чтения и письма слепых.

**Ретинобластома** – злокачественная опухоль сетчатки, поражающая детей в первые годы жизни.

**Рефракция глаза** – преломляющая сила оптической системы глаза, выраженная в диоптриях.

**Сенсорное воспитание** – совокупность педагогических приемов, направленных на развитие органов чувств, совершенствование зрительных, слуховых, осязательных и других ощущений и восприятий.

**Скотома** – очаговый дефект поля зрения, не сливающийся с его периферическими границами.

**Слабовидение** – значительное снижение зрения, при котором острота зрения на лучше видящем глазу с использованием обычных средств коррекции (очки) находится в пределах от 0,05 до 0,2, или меньшее снижение остроты зрения при значительном нарушении других зрительных функций (чаще всего сужение границ поля зрения).

**Слабовидящие дети** – дети, острота зрения у которых находится в пределах от 0,05 до 0,2 при применении коррекции обычными очками.

**Слепое пятно** – абсолютная скотома, являющаяся проекцией в поле зрения диска зрительного нерва.

**Слепота абсолютная** – стойкое отсутствие светоощущения на оба глаза.

**Слепота неполная (частичная)** – резкое понижение остроты зрения, при котором оно не превышает 0,04 на лучше видящем глазу (с коррекцией очками), но светоощущение сохранено.

**Социально-трудовая реабилитация слепых и слабовидящих** – система социально-экономических, правовых, производственных, медицинских, психолого-педагогических мероприятий, способствующих преодолению отрицательных последствий слепоты и слабовидения и включению больных в активную общественно полезную деятельность.

**Тифлопедагог** – педагог со специальным высшим образованием, осуществляющий обучение, воспитание, политехническую и трудовую подготовку слепых и слабовидящих детей и подростков с учетом своеобразия их познавательной деятельности и компенсации нарушенных (недоразвитых) функций.

**Увеит** – воспаление увеального тракта (сосудистой оболочки глазного яблока).

**Утомление зрения (астенопия)** – проявляется в субъективных жалобах на чувство утомления, тяжести, боли в глазах и голове, расплывание контуров, двоение (диплопию) изображений. Выражается в снижении работоспособности светоощущающего, нервного и двигательного аппаратов органа зрения.

**Фоторецепторы** – специализированные клетки, реагирующие на свет возбуждением.

**Фотоэлектрические сигнализаторы** – электронные приборы, преобразующие световые сигналы в звуковые или тактильные, доступные для восприятия слепыми.

**Хориоидит (задний увеит)** – воспаление собственно сосудистой оболочки глаза.

**Хориоретинит** – сочетанное воспаление сосудистой оболочки и сетчатки глаза.

**Элементарная реабилитация** – первоначальная подготовка слепых и слабовидящих к самостоятельной жизни и труду.

**Экзофтальм** – смещение глазного яблока вперед, сопровождающееся расширением глазной щели.

**Эмметропия** – соразмерная, нормальная рефракция глаза, при которой положение заднего главного фокуса оптической системы глаза совпадает с сетчаткой. Параллельные лучи, идущие от отдаленных предметов, собираются на сетчатке [12].

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Алиева А.Ш. Обучение детей с нарушением зрения в условиях инклюзивной школы // Материалы Всероссийских Мартиросяновских педагогических чтений «Опыт и перспективы развития образования детей с глубоким нарушением зрения (27 марта 2018 года)/ ГКОУ СО «Верхнепышминская школа-интернат имени С.А. Мартиросяна», 2018.
2. Аслаева Р.Г., Денискина В.З. К специфике преподавания дисциплины «Тифлопсихология и тифлопедагогика»
3. Волокитина Т.В., Зотова А.А., Попова Е.В., Сеницкая Е.Ю. Коррекция нарушений зрительного восприятия у слабовидящих детей. Учебно-методическое пособие. Архангельск, 2013.
4. Грицына Ирина Сергеевна Рекомендации для педагогов по обучению детей с нарушениями зрения в условиях инклюзивного образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/rekomendacii-dlya-pedagogov-po-obucheniyu-detey-s-narusheniyami-zreniya-v-usloviyah-inklyuzivnogo-obrazovaniya-2444323.html>
5. Денискина В.З. Особенности зрительного восприятия у слепых, имеющих остаточное зрение // Дефектология. – 2011. – №5.
6. Деятельность педагога, учителя-предметника, классного руководителя при включении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов в образовательное пространство: методические материалы для педагогов, учителей-предметников, классных руководителей образовательных организаций (серия: «Инклюзивное образование детей-инвалидов, детей с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательных организациях») / О.Г. Приходько и др. – М.: ГБОУ ВПО МГПУ, 2014
7. Ермаков В.П., Якунин Г.А. Основы тифлопедагогики: Развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000.
8. Инклюзивная школа: если в классе учится ребёнок с нарушениями зрения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://teacher.yandex.ru/posts/inklyuzivnaya-shkola-esli-v-klasse-uchitsya-rebenok-s-narusheniyami-zreniya>

9. Киселева С.И. Развитие коммуникативных навыков у слабовидящих школьников // Материалы Всероссийских Мартиросяновских педагогических чтений «Опыт и перспективы развития образования детей с глубоким нарушением зрения (27 марта 2018 года)/ ГКОУ СО «Верхнепышминская школа-интернат имени С.А. Мартиросяна», 2018.

10. Николаенко О.Г. Особенности высших психических функций у детей младшего школьного возраста с нарушениями зрения // Материалы Всероссийских Мартиросяновских педагогических чтений «Опыт и перспективы развития образования детей с глубоким нарушением зрения (27 марта 2018 года)/ ГКОУ СО «Верхнепышминская школа-интернат имени С.А. Мартиросяна», 2018.

11. Особенности реализации образовательного процесса для обучающихся с нарушением зрения. /Материалы по инклюзивному образованию/ С.Н. Канунников, Г.Е. Воскресенская. – Омск: БПОУ ОКПТ, 2019 г.

12. Словарь специальных терминов и понятий. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sp-vasilevichi.schools.by/pages/slovar-spetsialnyh-terminov-i-ponjatij>

13. Создание специальных условий для детей с нарушениями зрения в общеобразовательных учреждениях: Методический сборник / Отв. ред. С.В. Алехина // Под. ред. Е.В. Самсоновой. — М.: МГППУ, 2012.

14. Терещенко Е.А. Методы обучения детей с нарушениями зрения в общеобразовательной школе. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uoumr.ru/content/metody-obucheniya-detei-s-narusheniyami-zreniya-v-obshcheobrazovatelnoi-shkole>

15. Шикина Ю. А. Инклюзивное образование: особенности обучения детей с нарушением зрения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/212266-inkluzivnoe-obrazovanie-osobennosti-obucheniya>







Региональный Центр по дистанционному образованию детей  
с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов  
Ивановская область, г. Кохма, ул. Ивановская, д. 1  
<http://ivdo.ru> E-mail: [rcdo-kohma@mail.ru](mailto:rcdo-kohma@mail.ru)  
Тел.: (4932) 55-85-76