



БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОМСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»



ЦЕНТР ИНКЛЮЗИВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Омск – 2019

Кандидат педагогических наук, заместитель директора БПОУ ОО «Омский колледж профессиональных технологий» С.Н. Канунников

Методист БПОУ ОО «Омский колледж профессиональных технологий»
Г.Е.Воскресенская

Особенности реализации образовательного процесса для обучающихся с нарушением зрения. /Материалы по инклюзивному образованию/ С.Н. Канунников, Г.Е.Воскресенская. – Омск: БПОУ ОКПТ, 2019 г., 27 стр.

Материалы предназначены для педагогических работников профессиональных образовательных организаций Омской области, реализующих программы профессионального образования для лиц с нарушением зрения. Материалы помогут организовать образовательный процесс для обучающихся с нарушением зрения.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение.....	4
1.	Классификация лиц с нарушением зрения.....	5
2.	Основы тифлопедагогики	6
3.	Основные особенности лиц с нарушением зрения.....	7
4	Специфика обучения лиц с нарушением зрения.....	11
4.1.	Специфика обучения слепых и слабовидящих людей.....	11
4.2.	Особенности процесса обучения лиц с нарушением зрения.....	13
4.3.	Организация процесса обучения.....	16
4.4.	Средства обучения слепых и слабовидящих.....	18
4.5.	Гигиенические требования к учебной работе.....	20
5	Рекомендации видов трудовой и профессиональной деятельности для лиц с нарушением зрения.....	22
6	Приложение 1 Перечень рекомендуемых инвалидам с нарушением зрения профессий и должностей с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности. Профессии рабочих.....	25
7	Приложение 2 Перечень рекомендуемых инвалидам с нарушением зрения профессий и должностей с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности. Должности служащих.....	26

ВВЕДЕНИЕ

Закон № 273-ФЗ от 21.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» регламентирует обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей (п. 27 ст. 2 ФЗ-273).

Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (п. 8 ст. 79 ФЗ-273).

В условиях информатизации общества качество жизни и социальный статус индивида во многом определяются возможностью активного участия в общественном информационном обмене (оперативного доступа к необходимой информации, ее обработки). Для лиц с глубокими нарушениями зрения участие в данных процессах осложняется несовпадением имеющихся у них возможностей восприятия и сложившейся общественной практики, ориентированной, в основном, на визуально воспринимаемые формы представления информации. Преодоление этих осложнений является одной из важнейших задач реабилитации инвалидов по зрению и необходимым условием реализации их интеллектуального потенциала.

В нашей стране функционирует система специальной коррекционной педагогики, в том числе и для детей с нарушением слуха. В КОУ «Адаптивная школа-интернат № 14» г. Омска обучаются дети с нарушением зрения, в том числе – с глубокими нарушениями. Учителя данной школы владеют методиками, техниками обучения слабовидящих детей.

Педагоги-предметники системы профессионального образования поставлены в ситуацию инклюзивного образования, когда в составе учебной группы только несколько обучающихся с нарушением здоровья. В связи с этим возникла проблема разработки, внедрения в педагогическую практику техник, методик, приемов обучения студентов с нарушением здоровья, в том числе – с нарушением зрения в составе обычной учебной группы. Образовательный процесс в этой ситуации приобретает свои особенности. Перед педагогом возникает ряд вопросов: «Как организовать эффективный образовательный процесс со всеми его участниками, при условии, что в группе 25 студентов, из которых несколько человек с различными видами нарушения здоровья, с нарушением зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата и т.д.?», «Как подготовиться к такому занятию?», «Какие ресурсы привлечь?», «Как не ущемить права обучающихся с нарушениями здоровья и без нарушений?».

В данных материалах рассматриваются вопросы организации образовательного процесса для инклюзивных групп, в состав которых входят обучающиеся с нарушением зрения.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Зрение человека — это способность человека ощущать и воспринимать окружающую действительность посредством зрительного анализатора. По разным данным, от 80 % до более 90 % информации человек получает с помощью зрения.

Основные группы лиц с нарушением зрения:

1. Слепые (незрячие) – лица с полным отсутствием зрительных ощущений, сохранившимся светоощущением, либо остаточным зрением (с максимальной остротой зрения 0,04 на лучше видящем глазу с применением очков). Слепота – двусторонняя неизлечимая потеря зрения.

1) слепорожденные - отсутствуют зрительные представления;

2) ослепшие - зрительные представления остались в памяти человека. Чем позже человек потерял зрение, тем легче он вспоминает образ предмета, явления по словесному описанию.

Абсолютная тотальная слепота - отсутствует светоощущение и цветоразличие.

Практическая слепота – сохраняется светоощущение или остаточное зрение, позволяющее различать контуры, силуэты предметов непосредственно перед глазами.

Большинство слепых имеет остаточное зрение.

2. Слабовидящие – лица с остротой зрения от 0,05 до 0,4, а также с другими нарушениями: сужение поля зрения, патология цветоощущения, косоглазие.

1) с остротой зрения от 0,05 до 0,44

2) с нарушением поля зрения;

3) с патологией цветоощущения, косоглазием.

Причины зрительных нарушений:

1. Органические нарушения:

1) врожденная патология;

2) приобретенная патология: осложнения детских и общих инфекций, глаукома, кровоизлияния, травмы головы, атрофия зрительного нерва и т.д.

2. Функциональные нарушения:

Нарушения санитарно-гигиенических норм и правил:

– недостаточная освещенность,

- чрезмерные зрительные нагрузки: длительное чтение книг, работа с компьютером, просмотр телевизора,
- несоблюдение правил работой с книгой: чтение лежа, в движущемся транспорте, при плохом освещении.

2. ОСНОВЫ ТИФЛОПЕДАГОГИКИ

Тифлопедагогика (от греч. *typhlos* — слепой) — наука о воспитании и обучении лиц с нарушением зрения. Основоположником тифлопедагогики является французский педагог Гаюи. Автором рельефного письма является французский ученый, «великий слепой» Луи Брайль.

Тифлопедагогика является частью специальной педагогики. Как её раздел она развивается на основе принципов гуманистического воспитания с учетом своеобразия развития детей и взрослых с нарушением зрения.

Слепота и слабовидение с точки зрения специальной педагогики представляют собой категорию психофизических нарушений, проявляющихся в ограничении зрительного восприятия или его отсутствии, что влияет на весь процесс формирования и развития личности.

У лиц с нарушениями зрения возникают специфические особенности деятельности, общения и психофизического развития. Они проявляются в отставании, нарушении и своеобразии развития двигательной активности, пространственной ориентации, формировании представлений и понятий, в способах предметно-практической деятельности, в особенностях эмоционально-волевой сферы, социальной коммуникации, интеграции в общество, адаптации к труду.

Большое внимание уделяется созданию специальных технических средств, способствующих расширению познавательных возможностей лиц с нарушенным зрением, повышению эффективности их обучения и подготовки к труду в современном обществе; разработке системы гигиенических мероприятий по охране и развитию неполноценного зрения, нормативов освещенности, режима зрительной нагрузки и др.; проектированию специальных зданий для обучения, воспитания и трудовой подготовки.

Учебно-воспитательный процесс в адаптивной школе для детей с нарушением зрения предполагает использование специфических средств обучения и коррекции слепых и слабовидящих:

- учебники, учебные пособия, социально-экономическая, политическая, художественная, научно-популярная, музыкальная литература, издаваемые по системе Брайля, иллюстрируемые рельефными рисунками, чертежами, схемами;

- для слепых, имеющих остаточное зрение, выпускаются пособия, сочетающие рельефную и цветную печать;
- для слабовидящих широко используются специальные учебники с укрупненным шрифтом и адаптированными цветными иллюстрациями;
- тифлотехнические средства компенсации нарушенных функций зрительного анализатора, в основе которых лежит преобразование (перекодирование) визуальной информации в сигналы, доступные для восприятия посредством слуха и осязания (сохранными анализаторами);
- оптические средства коррекции: лупы (ручные, опорные, стационарные), очки (микроскопические, телескопические, гиперокулярные), монокуляры и бинокляры, проекционные увеличивающие аппараты (эпи- и диапроекторы);
- специальные замкнутые телевизионные системы, позволяющие осуществлять фронтальные методы обучения;
- светотехнические средства в виде светозащитных корригирующих линз из цветного стекла или бесцветного стекла с покрытием;
- различные по сложности технические устройства и приспособления: простые приспособления для вдевания нитки в иглоу, трости для обеспечения возможности самостоятельного передвижения, грифели и приборы для ручного письма по системе Брайля, специальные пишущие машинки для незрячих про-граммистов, специальные приборы для рельефного черчения и рисования;
- «говорящие» книги - тиражированные на звуковоспроизводящих носителях записи книг;
- специальные виды тренажеров, звуковые мишени, звучащие мячи и т.п.

3. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Количество слепых детей во всем мире за последние годы снижается, но растет число детей с низким зрением. Большинство детей с нарушениями зрения имеют также и другие нарушения здоровья. Чаще всего нарушениям зрения сопутствуют двигательные нарушения.

Нарушения зрения, как правило, вызывают отклонения практически во всех видах познавательной деятельности. Это происходит из-за снижения количества получаемой человеком информации. Возникают специфические особенности в процессах формирования образов, памяти, речи, внимания и т.п. Особенности психологического развития лиц с нарушением зрения:

- слабость абстрактно-логического мышления;

- ограниченность восприятия знаний;
- малый объем чувственного опыта;
- общая медлительность;
- слабое развитие моторной активности, двигательных навыков, пространственной ориентировки;
- искажение зрительного восприятия;
- трудности пространственного восприятия, ориентировки в пространстве;
- особенности памяти, мышления;
- патологическое формирование личности;
- ограничение в общении.

Также происходят изменения в физическом формировании человека - нарушается точность движений, снижается их интенсивность.

Характеристика лиц с нарушениями зрения

У лиц с нарушением зрения возникают проблемы с восприятием объектов, снижается полнота, целостность и скорость восприятия. Например, трудно воспринять картины природы. Также лица с нарушением зрения могут испытывать серьёзные проблемы при определении цвета, формы, величины и пространственного расположения предметов. Им бывает непросто ориентироваться в пространстве и на рабочей поверхности, что приводит к сложностям в овладении практическими навыками работы.

Память у слабовидящих отличается тем, что они запоминают медленно (и при этом сильнее утомляются), но информация дольше сохраняется в их памяти. Зрительная память часто значительно ослаблена или отсутствует.

У слабовидящих ухудшается возможность устанавливать причинно-следственные связи между предметами и явлениями. Это, в свою очередь, приводит к ухудшению возможности развития мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение).

Потеря зрения формирует своеобразие эмоционально-волевой сферы, характера, чувственного опыта. У незрячих возникают трудности в игре, учении, в овладении профессиональной деятельностью. В более старшем возрасте у лиц с нарушенным зрением возникают бытовые проблемы, что вызывает сложные переживания и негативные реакции. В одних случаях своеобразие характера и поведения слепых сказывается на развитии у них отрицательных черт характера: неуверенности, пассивности, склонности к самоизоляции; в других случаях — повышенной возбудимости, раздражительности, переходящей в агрессивность.

Развитие высших познавательных процессов (внимание, логическое мышление, память, речь) у слепорожденных протекает нормально. Вместе с тем нарушение взаимодействия чувственных и интеллектуальных функций проявляется в некотором своеобразии мыслительной деятельности с преобладанием развития абстрактного мышления.

Отличие ослепших детей от слепорожденных зависит от времени потери зрения: чем позже ребенок потерял зрение, тем больше у него объем зрительных представлений, который можно воссоздать за счет словесных описаний. Если не развивать зрительную память, частично сохранившуюся после потери зрения, происходит постепенное стирание зрительных образов.

Слепой ребенок имеет все возможности для высокого уровня психофизического развития и полноценного познания окружающего мира с опорой на сохранный анализаторную сеть. В условиях специального обучения формируются адекватные приемы и способы использования слухового, кожного, обонятельного, вибрационного и других анализаторов, представляющих сенсорную основу развития психических процессов. Благодаря этому развиваются высшие формы познавательной деятельности, которые являются ведущими в компенсаторной перестройке восприятия.

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. Например, у слабовидящего нарушено цветоощущение, цветовые характеристики воспринимаемого оттенка обеднены. При резко выраженной близорукости и дальнозоркости слабовидящий может не заметить некоторых внешне слабо выраженных признаков, важных для характеристики предмета.

У слабовидящих при косоглазии затруднена способность видеть двумя глазами, т. е. нарушено бинокулярное зрение. В условиях раннего специального обучения форменное, пространственное и стереоскопическое зрение развивается и совершенствуется, что в будущем обеспечивает формирование сложных пространственных представлений.

Среди слабовидящих существует большое число лиц с нарушением цветоразличительных функций и контрастной чувствительности зрения, имеются врожденные формы патологии цветоощущения.

Коррекционная работа направлена на использование специальных приемов и способов наблюдения явлений и предметов с опорой на слух, осязание, обоняние.

Остаточное зрение слабовидящего имеет существенное значение для его развития, учебной, трудовой и социальной адаптации, поэтому оно должно тщательно оберегаться: необходимы регулярная диагностика, периодическое консультирование у офтальмолога, тифлопедагога, психолога.

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 и речь. С целью привлечения внимания к себе слепой ребенок использует звуки и слова. С помощью звуков слепые и слабовидящие могут свободно определять предметные и пространственные свойства окружающей среды. Они могут по звуку определить его источник и местонахождение с большей точностью, чем это сделали бы зрячие люди. Высокий уровень развития пространственного слуха у лиц с нарушением зрения обусловлен необходимостью ориентироваться в условиях разнообразного звукового поля.

Успешность овладения лицами с нарушениями зрения различными видами деятельности: предметной, игровой, трудовой, учебной — зависит от высокого уровня развития наглядно-образных представлений, пространственного мышления, пространственной ориентировки.

Таким образом, для данной категории лиц с ОВЗ характерными являются:

- ограниченность представлений об окружающем мире;
- недостаточный уровень умения целостно, детально и последовательно воспринимать содержание сюжетной картины или композиции, включающей большое количество героев или деталей;
- сложности в выделении первого и второго планов изображения;
- низкий уровень умения узнавать предметы, изображённые в различных вариантах (контур, силуэт, модель);
- трудности в пространственной ориентировке;

- недостаточный уровень развития зрительно-моторной координации, ведущий к нарушениям мелкой моторики и координации движений;
- невозможность различения конфигураций сходных по написанию букв, цифр и их элементов; плохое запоминание букв и цифр;
- недостаточный уровень умения следовать инструкции.

На формирование личности человека с нарушенным зрением оказывают влияние не только биологические, но и социальные факторы: неблагоприятные семейные условия, социальное окружение, гипер- и гипоопека, ограниченные возможности общения с другими людьми.

Эти особенности личностного развития проявляются уже в младшей школе, постепенно приводя к снижению успеваемости. Ситуация неуспеха уже на начальном этапе обучения становится источником постоянных отрицательных эмоций, что часто перерастает в хроническое негативное эмоциональное состояние.

Учет характерных особенностей лиц с нарушением зрения в процессе обучения повышает качество их обучения, делая обучение лиц с нарушенным зрением успешным и подготавливает их к последующему получению профессионального образования.

4. СПЕЦИФИКА ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

4.1. Специфика обучения слепых и слабовидящих людей

При обучении слепых людей необходимо осуществлять опору на сохранные анализаторы: слуховой, кожный, вибрационный, обонятельный, «шестое» чувство (тепловое).

Особенности образования слепых детей:

- 1) обучение проводит тифлопедагог;
- 2) увеличение срока обучения;
- 3) занятия по развитию осязания, ориентировке в пространстве;
- 4) использование тифлоприборов;
- 5) использование специального дидактического материала (рельефного);
- 6) обучение чтению и письму по системе Брайля.

При обучении слабовидящих людей необходимо опираться на остаточное зрение. При обучении используется:

- оптические средства;
- наглядные средства;
- специальные учебники;

- дополнительное освещение.

Особенности образования слабовидящих лиц:

- 1) обучение проводит тифлопедагог;
- 2) увеличение срока обучения;
- 3) в помещениях создается повышенная освещенность;
- 4) обучение по специальным учебным пособиям с крупным шрифтом;
- 5) используются специальные оптические индивидуальные средства: очки телескопические и гиперокулярные, лупы ручные и стационарные;
- 6) используются специальные оптические средства для фронтального обучения: эпи- и диапроекторы.

При обучении лиц с нарушением зрения педагог должен соблюдать следующие правила:

- следить за ношением очков,
- посадить за первый стол (парту),
- соблюдать режим зрительной работы: 10-15 минут чтения или письма, перерыв,
- чередовать виды деятельности, проводить гимнастику для глаз,
- оптимально использовать наглядность,
- осуществлять тесную связь с родителями, с медицинским работником.

Специфика обучения слабовидящих студентов:

- соблюдение режима зрительной нагрузки при работе с техническими средствами комфортного доступа и обучения (регламентируется индивидуальными рекомендациями врача-офтальмолога);
- использование оптических, тифлотехнических, технических средств, в том числе и средств комфортного доступа к образованию (индивидуальные средства оптической коррекции, электронные лупы, дистанционные лупы, карманные увеличители различной кратности и др.);
- предоставление места для хранения индивидуальных тифлотехнических и оптических средств, учебников, дидактических материалов;
- обеспечение доступности справочной и наглядной информации, размещенной в образовательной организации, для непосредственного и беспрепятственного восприятия слабовидящими обучающимися;
- представление информации исходя из специфики слабовидящего: крупный шрифт (16 – 18 размер), дисковый накопитель (для чтения с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы.

Психолого-медико-педагогическое сопровождение слабовидящих обучающихся осуществляется педагогами, тифлопедагогами, медицинским персоналом.

В процессе обучения слепых рекомендуется использовать:

- специальные учебники, созданные на основе учебников для обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья, но отвечающие особым образовательным потребностям слабовидящих (отпечатанные увеличенным шрифтом) и имеющие учебно-методический аппарат, адаптированный под зрительные возможности слабовидящих обучающихся;
- индивидуальные дидактические материалы и наглядные пособия, выполненные с учетом типологических и индивидуальных зрительных возможностей слабовидящих обучающихся;
- тифлотехнические устройства, позволяющие увеличивать, изменять контрастность и цвет (программы увеличения изображения на экране компьютера, автономные видео увеличители) визуальной информации персональный компьютер;
- программное обеспечение, установленное на ноутбук или персональный компьютер: программа увеличения изображения на экран (Magic);
- цифровой планшет, обеспечивающий связь с компьютером педагога;
- ручной и стационарный видео увеличитель (Тораз, Onix) и др.

4.2. Особенности процесса обучения лиц с нарушением зрения

Специфичным условием является использование наглядности в учебном процессе. При этом необходимо соблюдать определенные условия:

1. Демонстрируемая наглядность должна быть размещена таким образом, чтобы каждый обучающийся мог ее рассмотреть (в хорошо освещенном месте, на уровне глаз, на контрастном фоне, на достаточном для их зрительного восприятия расстоянии).
2. Для обследования наглядности лицам с нарушениями зрения должно предоставляться вдвое больше времени, чем нормально видящим.
3. Некоторым обучающимся необходимо предоставить возможность приблизиться к демонстрируемой наглядности, внимательно рассмотреть ее, обследовать с помощью осязания.
4. В ряде случаев (например, при ознакомлении с многоплановыми сюжетными изображениями или с предметами сложной формы) наглядность следует

внести в кабинет до начала занятия для того, чтобы обучающийся мог предварительно рассмотреть ее.

5. Использование рельефной наглядности должно сопровождаться соотнесением ее с реальными предметами.
6. При демонстрации новых, незнакомых предметов педагог должен обращать внимание на последовательность знакомства с их характерными признаками, свойствами, качествами, формировать планомерность зрительно-осязательного восприятия.
7. Педагог должен сопровождать демонстрацию наглядности четким, доступным для понимания описанием.
8. Образовательный процесс должен иметь коррекционную направленность в той же мере, что и в адаптивной школе.

В целом слабовидящие отличаются следующими особенностями, обуславливающими особенности их учебной деятельности в организациях профессионального образования:

1. Ограниченность внешних впечатлений оказывает отрицательное влияние на формирование качеств внимания. Поэтому необходимо обеспечить поступление информации по сохранным каналам восприятия. Но, информация, полученная только по одному каналу (например, только слухового или только осязательного), не может создавать у слабовидящих полного образа предмета или образа производственной операции. Это, в свою очередь, приводит к снижению точности выполнения учебной или трудовой деятельности. Однако такие качества внимания, как активность, направленность, интенсивность, сосредоточенность, устойчивость, хоть они и формируются под влиянием нарушений зрения, могут быть хорошо развиты, достигая, а иногда и превышая уровень развития этих качеств у нормально видящих людей. Поскольку произвольность процессов внимания напрямую связана с развитием волевых и интеллектуальных свойств личности, то преподавателям следует особое внимание уделять развитию самостоятельности и активности слабовидящих обучающихся в процессе профессионального обучения, особенно в той части учебной программы, которая касается отработки практических навыков профессиональной деятельности.
2. Для лиц с нарушением зрения характерен схематизм зрительного образа, его обедненность. Нарушается целостность восприятия, иногда в образе объекта отсутствуют не только второстепенные, но и определяющие детали, что ведет к фрагментарности или неточности образа. При слабовидении страдает также скорость зрительного восприятия. Нарушение бинокулярного зрения (полноценного видения двумя глазами) у

слабовидящих может приводить к так называемой пространственной слепоте - нарушению восприятия перспективы и глубины пространства. Эту особенность следует учитывать при обучении, особенно если необходимым компонентом профессиональной деятельности является умение чертить и понимать чертежи, выполнять макетирование и т.п.

3. Лица с нарушениями зрения уступают лицам с нормальным зрением в точности движений, оценке движений и степени мышечного напряжения в процессе освоения и выполнения рабочих движений и производственных операций. При длительной тренировке они могут сформировать учебные (производственные) умения до автоматизма, даже превосходя по показателям лиц с нормальным зрением.
4. Значение слуха в деятельности слабовидящих гораздо больше, чем у лиц с нормальным зрением. У лиц с нарушенным зрением развита слуховая чувствительность. Однако, это же качество может препятствовать успешному осуществлению профессиональной деятельности у лиц с нарушениями зрения в условиях производства с повышенным уровнем шума, вибрации, длительных звуковых воздействий, так как подобного рода раздражители будут способствовать развитию у слабовидящих лиц усталости слухового анализатора и дезориентации в пространстве.
5. В запоминании и сохранении информации у слабовидящего большую роль играет значимость самой информации. Поскольку значительное количество объектов и понятий не имеет для слабовидящих лиц того значения, как для лиц с нормальным зрением, то их запоминание и сохранение теряет смысл. Следовательно, большую роль в успешности усвоения информации в процессе профессионального обучения будет играть возможность практического применения тех или иных знаний и навыков. Для успешного усвоения материала слабовидящими важно уточнение образов, показ значимости информации для последующей трудовой деятельности. Кроме того, для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок по сравнению с лицами с нормальным зрением.
6. В работе со слабовидящими возможно использование сети Интернет, подачи материала на принципах мультимедиа, использование чат-семинаров, чат-консультаций, консультаций в режиме «off-line» посредством электронной почты.
7. При обучении слабовидящих людей возможно использование компьютерных технологий. При этом следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок. Для этого следует обеспечить:

- подбор индивидуальных настроек экрана монитора в зависимости от диагноза зрительного заболевания и от индивидуальных особенностей восприятия визуальной информации;
- дозирование зрительных нагрузок и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности;
- использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране;
- применение программ экранного доступа для озвучивания информации;
- реализация принципа работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши;
- использование «горячих» клавиш;
- освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре;
- проведение в ходе занятий физкультминуток, включающих специальные упражнения для глаз и общие физические упражнения.

Следует учитывать, что при зрительной работе у слабовидящих быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность. Поэтому необходимо проводить небольшие перерывы, на которых можно заниматься активными видами деятельности. Но при этом следует знать, что слабовидящим могут быть противопоказаны многие обычные занятия физкультурой, например наклоны, резкие прыжки, поднятие тяжестей, так как они могут способствовать ухудшению зрения.

4.3. Организация процесса обучения

Обучение начинается путём объяснения и показа определённого материала. Этот материал должен быть организован так, чтобы обучающиеся с нарушением зрения смогли его воспринять наилучшим образом, преподаватель при этом оказывает им помощь в усвоении этого материала. Наглядные пособия, используемые для лиц с нарушениями зрения, должны быть с повышенной цветовой насыщенностью - оранжевого, красного, зелёного цветов. Демонстрационный материал нужно показывать на контрастном с цветом фоне, а иллюстративный материал должен иметь чёткую форму. Не рекомендуется использовать пособия с блестящей поверхностью. Таблицы или изображения, висящие в кабинете, должны быть лишены стёкол и висеть на уровне глаз учащихся. На таблицах или наглядных пособиях не должно быть чрезмерного нагромождения деталями, затрудняющими их обозрение и понимание.

Наилучшей нормой освещения кабинета, в котором занимаются лица с нарушениями зрения, является освещение 700-1000 люкс. Свет должен быть рассеян по всей комнате, при этом в кабинете не должно быть яркого ослепляющего блеска. Большое значение имеет правильная посадка, соответствующая росту мебель.

Желательно, чтобы классная доска имела серо-зелёный цвет. Не рекомендуется линовать доску белым мелом, так как при восприятии таких линий глаза напрягаются, особенно у лиц, страдающих астигматизмом. При фронтальном демонстрировании наглядного учебного материала обучающимся с нарушениями зрения лучше предложить выйти к доске, что обеспечит наиболее полное и правильное восприятие картины. Рекомендуется использовать силуэтные рисунки, которые просты, обладают минимумом деталей и поэтому хорошо воспринимаются слабым зрением.

Для работы с лицами со зрительными нарушениями нужны специальные технические средства, приставки и устройства для работы с наглядным и другим материалом, для проведения измерений во время самостоятельных и практических работ, построения чертежей. Также может быть использована электронная, фоническая и оптическая аппаратура, предоставляющая возможность задействовать сохранные анализаторы, делая доступным для восприятия и изучения программный материал.

Широкие возможности для обучения лиц с нарушениями зрения предоставляет компьютер. Обучение компьютерным технологиям учащихся этой категории необходимо проводить с применением особых методик и учебных материалов, основанных на формировании адекватного представления о расположении объектов на экране и на особом функционале программ невизуального доступа к информации. При подготовке учебного процесса с применением компьютера первым этапом должна быть диагностика, которая позволяет определить степень нарушения остроты и поля зрения. Эта информация дает возможность настроить компьютер обучающегося в соответствии с его личными физическими возможностями. Окончательная настройка изображения проводится с участием обучающегося уже на его рабочем месте по его личным ощущениям.

Для слабовидящих важно не только увеличение изображения для комфортной работы, но и его контрастность, цветовое взаимоотношение фона и объекта на нем, а также зернистость экрана монитора, частота развертки экрана, предотвращающая «дрожание» изображения. Основные требования к мониторам для слабовидящих: зернистость от 0,24 mm, частота от 70 Hz и диагональ не менее 17. В оснащение учебного процесса входят также таблицы

«горячих» клавиш для работы в основном с клавиатурой, а не с «мышью», так как курсор плохо виден для этих детей.

При обучении лиц, имеющих высокую близорукость, нистагм и сходящееся косоглазие, книга не должна лежать на столе. Её следует держать в небольшом наклонном положении, под углом в 15 градусов. При расходящемся косоглазии наглядный материал лучше положить на стол. Нормальное расстояние от глаз до книги или тетради при чтении и письме должно составлять 30-33 см. следует учитывать цвет бумаги, размер шрифта, расцветку и качество иллюстраций при выборе учебников. Желательно употреблять мягкие карандаши и ручки с тёмной пастой.

Также в процессе обучения слабовидящих необходимо использовать специальное оборудование и модифицированные средства наглядности, что позволяет улучшить качество восприятия учебного материала. Работа с учащимися, имеющими зрительные нарушения, ведётся по образцу (эталону) с определённой последовательностью, этапностью и темповой нагрузкой.

Другое важное требование – оборудование и оснащение помещения для занятий. Со всех сторон помещения должен быть виден большой экран, на котором демонстрируется необходимая для работы информация и мультимедийные презентации. Освещение в кабинете должно быть комбинированное: искусственное и естественное, регулирующееся с помощью штор-жалюзи.

Желательно в процессе обучения использовать мультимедийные презентации. Использование презентации имеет ряд преимуществ для слабовидящих перед оформлением «вживую» информации на доске: качество изображения на экране четче, ярче, красочнее.

4.4. Средства обучения слепых и слабовидящих

Для обучения лиц с нарушением зрения выпускается разнообразная литература, издаваемая по системе Брайля. Это учебники, учебные пособия, социально-экономическая, политическая, художественная, научно-популярная, музыкальная литература. Все выпускаемые учебники по Брайлю иллюстрируются рельефными рисунками, чертежами, схемами. Для слепых, имеющих остаточное зрение, выпускаются пособия, сочетающие рельефную и цветную печать.

В школах для слабовидящих широко используются специальные учебники с укрупненным шрифтом и адаптированными цветными иллюстрациями. Для подбора, построения и реконструкции изображений

для слепых и слабовидящих разработаны специальные методики, учитывающие зрительные и осязательные возможности детей.

В основе разработки тифлотехнических средств компенсации нарушенных функций зрительного анализатора лежит преобразование (перекодирование) визуальной информации в сигналы, доступные для восприятия посредством слуха и осязания (сохранными анализаторами). Тифлоприбор выполняет функции приемника световых сигналов и их перекодирование.

В учебном процессе могут использоваться специальные оптические, телевизионные, светотехнические средства.

К оптическим средствам коррекции относятся различного рода лупы (ручные, опорные, стационарные), очки (микроскопические, телескопические, гиперокулярные), монокуляры и бинокляры, проекционные увеличивающие аппараты (эпи- и диапроекторы). Все эти средства могут быть использованы для зрительных работ на близком или далеком расстоянии.

Очки для лиц с ослабленным зрением выпускаются унифокальные или бифокальные. Используются телевизионные увеличивающие устройства для слабовидящих, позволяющие получить шестидесятикратное увеличение. В зависимости от характера использования различают телевизионные устройства индивидуального или коллективного пользования. При обучении слабовидящих используются специальные замкнутые телевизионные системы, позволяющие осуществлять фронтальные методы обучения.

Для лиц, страдающих дефектом поля зрения (трубчатое зрение, гемианопсия), предназначены специальные оптические системы, изменяющие в необходимых пределах поле зрения. В случаях, когда зрение ухудшается в условиях повышенной освещенности, используются светотехнические средства в виде светозащитных корригирующих линз из цветного стекла или бесцветного стекла с покрытием.

Для незрячих разработаны различные по сложности технические устройства и приспособления: простые приспособления для вдевания нитки в иголку, трости для обеспечения возможности самостоятельного передвижения, грифели и приборы для ручного письма по системе Л. Брайля. Разработаны специальные пишущие машинки для незрячих программистов электронно-вычислительных машин. Имеются специальные приборы для рельефного черчения и рисования

Выпускаются «говорящие» книги, представляющие собой тиражированные на грампластинках, магнитных носителях записи книг, а также специальные устройства для их прослушивания. В целях улучшения

физической подготовки слепых и слабовидящих и развития их двигательной активности используются специальные виды тренажеров, звуковые мишени, звучащие мячи и т. п.

Специальные технические средства и приспособления, используемые для трудового и профессионального обучения и на рабочих местах производственных предприятий, позволяют осуществлять слепым и слабовидящим сборку электротехнических и радиоэлектронных изделий, производить механическую обработку различных материалов, холодную штамповку и другие операции.

4.5. Гигиенические требования к учебной работе

При сниженном зрении у людей наблюдается повышенная утомляемость. Это, в свою очередь, отрицательно сказывается на их работоспособности. Для того, чтобы предупредить утомляемость и повысить работоспособность, необходимо создать соответствующие гигиенические условия. Особенно важное значение для успешного обучения слабовидящих имеет правильное сочетание умственной работы с практической деятельностью, занятиями физкультурой, спортом и отдыхом.

Гигиенические условия обучения:

- соблюдение режима зрительной работы. Учебный процесс следует строить таким образом, чтобы средством чувственного восприятия учебного материала было не только зрение, но и слух, осязание, обоняние и другие органы чувств. Поэтому следует выполнять такие виды практических и опытнических работ, которые способствуют активизации разных сенсорных систем и развитию у детей зрительно-пространственной ориентации при опоре на практический опыт, формирующийся на основе взаимодействия зрения с другими видами чувствительности;
- в целях рационального использования и развития неполноценного зрения необходимо создать условия, которые бы обеспечивали наиболее эффективное восприятие иллюстративных средств наглядности. К этим условиям относятся: яркость, контрастность, четкость воспринимаемых изображений. Яркость воспринимаемых в процессе работы объектов зависит от освещения;
- установлено, что при пониженной освещенности (70-150 люкс) острота центрального зрения резко снижается, снижается также работоспособность и повышается утомляемость. При утомленном зрении слабовидящие начинают испытывать трудности в процессе

чтения и письма. Буквы начинают казаться расплывчатыми, их форма и конфигурация кажутся размытыми. Во время чтения и письма обучающиеся напрягают зрительно-мышечный аппарат глаза. Из-за этого нарушаются функции адаптации зрения, страдает зрительная фиксация, нарушаются следящие функции глаза.

- в целях повышения естественной освещенности классы для слабовидящих должны иметь ориентацию на юг. Свет должен падать с левой стороны или прямо. В кабинетах необходимо иметь специальные светильники, способствующие рассеиванию света и равномерному освещению помещения;
- для слабовидящих людей изготавливаются специальные парты, при которых сохраняется правильная поза во время учебной работы. В результате предупреждается развитие физических недостатков (искривление позвоночника, плоскостопие, нарушение осанки и т.д.);
- в случаях, когда слабовидящие студенты сидят за предназначенными для нормально видящих столами (партами), рекомендуется использовать пюпитры или специальные подставки для книг. Сверху классной доски размещаются софиты для подсвета. Благодаря этому обеспечиваются оптимальные условия для восприятия. Слабовидящие люди пользуются тетрадями с особой разлиновкой, облегчающей им зрительную ориентацию для выполнения письменных работ. При письме лучше всего пользоваться черными чернилами;
- если коррекция стеклами не обеспечивает нормального видения, то обучают по специальным учебникам с крупным шрифтом. В целях охраны зрения слабовидящих используются различные средства оптической коррекции: специальные настольные отоскопические лупы, транспаранты с подсветами, специальные измерительные инструменты с оптическими насадками (логарифмическая линейка, штангенциркуль, угломеры и т.д.). Благодаря этому значительно облегчается микроориентировка при рассматривании делений на шкалах измерительных инструментов;
- большие трудности возникают при чтении. Расстояние книг от глаз при чтении зависит от остроты центрального зрения. Использование технических средств дает неодинаковый эффект при разной остроте зрения и разной структуре нарушенных функций. Более всего повышает эффективность чтения использование ортоскопических строчных луп от 0,05 до 4-кратного увеличения. Многие слабовидящие должны пользоваться специальными читающими

станками (конструкция А.В. Рославцева) с лупой 2-кратного увеличения. Эти лупы могут быть рекомендованы для использования при подготовке домашних заданий.

- во время занятия следует через 20-25 минут после его начала давать отдых глазам. Время отдыха (1-2 минуты) следует посвящать гимнастике глаз -5-6 раз поднять глаза вверх, опустить вниз, отвести вправо и влево, посмотреть вдаль. Эти упражнения способствуют улучшению деятельности функции адаптационного аппарата глаз и в некоторой степени снижают их утомление. Во время выполнения контрольных работ обучающиеся могут непрерывно писать 45 минут. Во время экзаменов и выполнения длительных контрольных работ следует делать пятиминутные перерывы;
- преподаватель должен применять дифференцированную дозировку зрительной работы в отношении разных групп слабовидящих людей на основе учета работоспособности и степени утомляемости зрительных функций. Работоспособность постепенно снижается не только в течение учебного дня, но и в течение недели. Наиболее низкий уровень работоспособности отмечается в конце недели, особенно в субботу;
- в целях повышения работоспособности рекомендуется наряду с повышением искусственной освещенности окрашивать классные и другие учебные помещения в светлые матовые тона (светло-зеленый, молочный, серовато-голубой и др.). Особенно важное значение для предупреждения утомляемости имеет использование таких методов обучения, которые предполагают опору на разные анализаторы и активное участие в процессе усвоения учебного материала разных форм познавательной деятельности: мышления, речи, воссоздающего воображения, логической памяти, произвольного внимания и т.д. В процессе обучения особое внимание обращается на формирование этих функций и на правильное сочетание умственного, физического и трудового воспитания слабовидящих детей.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ВИДОВ ТРУДОВОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Особенности в развитии лиц с нарушениями зрения обуславливают круг профессий/специальностей, которые им могут быть рекомендованы. К этим особенностям относятся:

- слабость абстрактно-логического мышления;
- ограниченность восприятия знаний;
- малый объем чувственного опыта;
- общая медлительность;
- слабое развитие моторной активности, двигательных навыков, пространственной ориентировки.

Противопоказания к профессиональной деятельности для лиц с нарушениями зрения (слабовидящих):

1. Затруднения при работе с объектами, состоящими из множества деталей, со сложными механизмами или невозможность работать с такими объектами, снижение точности движений, оценки координации собственных движений и степени мышечного напряжения в процессе выполнения рабочих движений и производственных операций приводят к тому, что лицам с нарушениями зрения противопоказаны все рабочие профессии, где объектом труда являются станки, травмоопасные механизмы, механизмы, манипулирование с которыми требует скоординированности движений и зрительной ориентации (слесарь, механик, ремонтник и т.п.).
2. Слабовидящим свойственна замедленная скорость зрительного восприятия, поэтому им противопоказаны профессии, требующие быстрого реагирования на зрительные сигналы (оператор, диспетчер), управления движущимися механизмами, работы на конвейере.
3. В связи с нарушениями восприятия перспективы и глубины пространства и бинокулярного зрения не рекомендуются профессии, требующие пространственной ориентации (маркшейдеры, диспетчеры и т.п.), а также профессии, предъявляющие повышенные требования к зрительному анализатору или функции цветоощущения (декоратор, ювелир, оператор ЭВМ, корректор, преподаватель начальных классов и т.п.).

Однако при определении профессиональной пригодности слабовидящего человека необходимо учитывать способность таких людей к компенсации, которая выражается в высокой автоматизации движений и повышенной тактильной чувствительности.

Эти качества слабовидящих могут послужить основой для успешной адаптации в процессе профессионального обучения и последующей профессиональной деятельности. В случае необходимости нужно провести дополнительное обследование слабовидящего, чтобы определить его возможности в выполнении действий, требующих пространственной ориентации, координации движений в пространстве, ориентации в частях целого.

Нормативным документом, определяющим перечень специальностей и профессий, рекомендованных инвалидам с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности, в том числе с нарушением зрения, является приказ Министерства труда и социальной защиты от 4 августа 2014 г. № 515 «Об утверждении методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности». Данные методические рекомендации разработаны по результатам анализа и экспертной оценки международных и российских нормативных правовых, организационных и методических документов, а также российского и зарубежного опыта в сфере трудовой и профессиональной деятельности инвалидов. Рекомендации содержат перечень рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности – приложение 2 Приказа.

Перечень рекомендуемых инвалидам профессий и должностей с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности содержит 448 профессий и должностей, из них 207 профессий и 241 должность. Указанный перечень носит рекомендательный характер, не ограничивая при этом рациональное трудоустройство инвалидов в других профессиях и должностях.

Методические рекомендации могут быть основой подбора видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидам, в том числе с нарушением слуха, специалистами учреждений медико-социальной экспертизы (МСЭ), образования, реабилитации инвалидов, службы занятости, а также общественных организаций инвалидов, осуществляющих профессиональную ориентацию и содействие трудоустройству инвалидов.

В соответствии с перечнем рекомендуемых инвалидам с нарушением зрения профессий и должностей с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности (приложение 1, 2) инвалидам с нарушением зрения рекомендуется трудовая деятельность по 12 профессиям рабочих и 42 должностям служащих.

Перечень рекомендуемых инвалидам с нарушением зрения профессий и должностей с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности
ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ

1	Заготовщик бумажных пакетов 12013
2	Заготовщик материалов и деталей 12037
3	Обработчик справочного и информационного материала 15349
4	Оператор связи 16019
5	Печатник брайлевской печати 16544
6	Регулировщик пианино и роялей 17854
7	Сборщик 18116
8	Сборщик бумажных изделий 18130
9	Сортировщик 18626
10	Сортировщик бумажного производства 18634
11	Укладчик изделий 19280
12	Укладчик-упаковщик 19293

Перечень рекомендуемых инвалидам с нарушением зрения профессий и должностей с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности
ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩИХ

1	Адвокат 20059
2	Администратор баз данных 40064
3	Аккомпаниатор 20083
4	Артист вспомогательного состава 20119
5	Артист оркестра духового, народных инструментов, эстрадно-симфонического 20148
6	Артист хора 20168
7	Диспетчер (на телефоне) 21629
8	Звукооформитель 22324
9	Инженер-программист 22824
10	Инструктор-методист по адаптивной физической культуре 23103*
11	Инструктор-методист по лечебной физкультуре 23108
12	Консультант 23509
13	Консультант по профессиональной реабилитации инвалидов 23538
14	Концертмейстер 23581
15	Массажист 23791
16	Математик 24026
17	Научный сотрудник (в области математики) 24386
18	Научный сотрудник (в области статистики) 24388
19	Научный сотрудник (в области информатики и вычислительной техники) 24392
20	Научный сотрудник (в области образования) 24398
21	Научный сотрудник (в области права) 24399
22	Научный сотрудник (в области экономики) 24400
23	Научный сотрудник (в области социологии) 24401
24	Научный сотрудник (в области философии, истории и политологии) 24403
25	Научный сотрудник (в области филологии) 24405
26	Научный сотрудник (в области психологии) 24406
27	Педагог дополнительного образования 25478*
28	Педагог-психолог 25484*
29	Педагог социальный 25487*
30	Переводчик 25531
31	Переводчик синхронный 25534
32	Переводчик технической литературы 25535

33	Преподаватель (в колледжах, университетах и других вузах) 25812
34	Программист 25857
35	Репетитор по вокалу 26077*
36	Советник 26480
37	Специалист по профессиональной ориентации инвалидов 26589*
38	Учитель-дефектолог 27247
39	Учитель-дефектолог (средней квалификации) 27248
40	Фасовщица 27311
41	Экономист 27728
42	Юрисконсульт (средней квалификации) 27933

* В сфере обучения и реабилитации инвалидов позрению

