



Департамент Смоленской области по образованию и науке

**ОГБПОУ «Смоленский педагогический колледж»**

**Сопровождение обучающихся с нарушением зрения  
в условиях профессионального образования и обучения**

**Смоленск  
2020**

**ББК 74.04. +74.53+74.044.6**

**С 64**

**Рекомендовано** региональным учебно-методическим объединением заместителей директоров профессиональных образовательных организаций Смоленской области

Сопровождение обучающихся с нарушением зрения в условиях профессионального образования и обучения: методические рекомендации; авторы-составители Г.А. Репина, К.О. Веселовский, Д.А. Серяков; Департамент Смоленской области по образованию и науке, ОГБПОУ «Смоленский педагогический колледж». – Смоленск: СПК, 2020. – 36 с.

В методических рекомендациях раскрываются практические аспекты сопровождения обучающихся с нарушениями зрения в условиях профессионального образования и обучения.

Содержание включает описание нозологии и условий организации процесса профессионального образования и обучения, доступного для слепых и слабовидящих обучающихся, а так же советы по сопровождению и эффективной коммуникации.

Рекомендации адресованы руководителям, педагогическим, работникам, специалистам в области сопровождения обучающихся с нарушениями зрения в системе среднего профессионального образования и обучения.

**Рецензенты:**

**Пегов В.А.**, кандидат педагогических наук, профессор ФГБОУ ВО «Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма»,

**Новиков В.В.**, кандидат педагогических наук, заместитель директора по научно-методической работе ОГБПОУ «Смоленский педагогический колледж»

© Репина Г.А., Веселовский К.О. Серяков Д.А., 2020  
© ОГБПОУ «Смоленский педагогический колледж», 2020

Оглавление	
Введение.....	4
Описание нозологии .....	4
Условия организации процесса профессионального образования и обучения, доступного для слепых и слабовидящих обучающихся .....	6
Организация учебного пространства и рабочего места для обучающихся с нарушениями зрения .....	8
Особенности хода учебных занятий для обучающихся с нарушениями зрения.....	10
Значимость физической активности в ходе профессионального образования и обучения лиц с нарушениями зрения.....	11
Включение обучающихся с нарушениями зрения во внеурочную деятельность .....	12
Влияние факторов окружающей среды на сохранение зрения в процессе профессионального образования и обучения.....	13
Специфика использования наглядных пособий и раздаточных материалов при обучении лиц, имеющих нарушения зрения .....	14
Требования к организации аттестации лиц с нарушениями зрения.....	17
Роль информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в сопровождении профессионального образования и обучения лиц с нарушениями зрения.....	18
Рекомендации по межличностному взаимодействию с обучающимися с нарушениями зрения .....	20
Резюме.....	22
Литература .....	23
Перечень рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности.....	24
Рекомендации по установлению адекватного взаимодействия зрячих со слепыми .....	26
Условия организации учебной деятельности для обучающихся с нарушением зрения .....	28
Анкета-разговорник для эмпатийного взаимовосприятия обучающихся с нарушениями зрения и зрячих .....	29
К вопросу об условиях становления когнитивных способностей и образовательной поддержки незрячих: реплика незрячего .....	30
Применение тифлоинформационных технологий в работе «Смоленской областной специальной библиотеки для слепых».....	33

## **Введение**

Следует помнить, что потенциальный абитуриент с нарушениями зрения имеет право выбрать любую профессию и специальность для получения (Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", ст. 68, 73, 79).

Вместе с тем можно ориентировать лиц данной категории на перечень рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 года №515).

Чтобы не ошибиться в выборе психолого-педагогического инструментария сопровождения лиц с нарушениями зрения в ходе профессионального образования и обучения, необходимо знать степень этих нарушений и выраженность следственных для нозологии нарушений. Эти данные узнаются из беседы с потенциальным абитуриентом (поступившим обучающимся на первый курс) и его родителями (официальными представителями), педагогами образовательного учреждения, где ребенок обучался до поступления в организации системы СПО, анализа данных ИПРА, результатов психологической диагностики, медицинских заключений).

Так же необходимо знать требования к организации доступной для лиц с нарушениями зрения среды и при необходимости привлекать к сопровождению обучающихся с нарушениями зрения тифлопедагогов в рамках сетевого взаимодействия профессиональных образовательных организаций с общественными организациями инвалидов.

## **Описание нозологии**

Причины нарушения зрения могут быть переданы от родителей, появиться в период внутриутробного развития или уже после рождения человека:

- вызванные различными вирусными и инфекционными заболеваниями (грипп, токсоплазмоз и др.), нарушениями обмена веществ матери во время беременности;
- наследственная передача некоторых дефектов зрения (уменьшение размеров глаз, катаракта и др.);
- иногда обусловленные врожденными доброкачественными мозговыми опухолями (такие нарушения проявляются не сразу).
- внутричерепные и внутриглазные кровоизлияния, травмы головы во время родов и в раннем возрасте ребенка;
- в связи с повышением внутриглазного давления;

- на фоне общего соматического ослабления здоровья ребенка;
- недоношенные дети с ретинопатией, т.е. снижение чувствительности сетчатки, при которой часто наступает тотальная слепота;
- перенапряжение зрительного органа;
- неправильная осанка, вызывающая неправильное положение головы и снижение кровоснабжения мозга;
- длительный просмотр телевизора и частые игры за компьютером;
- чтение в неправильном положении или при неправильном освещении.

Различают следующие **степени нарушения зрения**.

1. Абсолютная слепота - полностью утрачиваются светоощущение и цветоразличение.

2. Практическая слепота - сохраняется либо светоощущение, либо остаточное зрение, позволяющие в малой мере воспринимать свет, цвета, контуры и силуэты предметов (острота зрения от 0% до 0,04%).

3. Слабовидение - возможность работать с помощью зрения при соблюдении определенных гигиенических требований (острота зрения от 0,05% до 0,4%).

4. Пограничное с нормой зрение - (острота зрения от 0,5% до 0,8%) на лучше видящем глазу с коррекцией.

При любой степени потери зрения характерны быстрая утомляемость и проявления минимальной мозговой дисфункции.

Глубина поражения зрительного анализатора влияет на выраженность типичных для нозологии следственных нарушений:

- пространственных образов,
- самоконтроля и саморегуляции,
- координации и точности движений;
- осанки,
- плоскостопия,
- слабости дыхательной мускулатуры;
- неврозов,
- деятельности органов дыхания,
- деятельности сердечно-сосудистой системы,
- обмена веществ;
- слуха.

Вследствие своей зрительной патологии, слепые и слабовидящие не могут быстро, по подражанию окружающим, овладеть различными предметно-практическими действиями, как это могут делать нормально видящие. У слепых и слабовидящих обучающихся часто наблюдается малая двигательная активность мышц рук, поэтому кисти оказываются вялыми или слишком напряженными. Все это оказывает отрицательное влияние на формирование предметно-практической деятельности.

Возникает множество проблем, так как слепота, слабовидение и сопутствующие заболевания оказывают заметное влияние на психологическое

развитие: замедлены процессы запоминания, затруднены мыслительные операции, ограничены движения, человек, раздражителен, замкнут.

Слабовидящие испытывают трудности овладения навыками чтения. У них ограниченное поле зрения (атрофия зрительного нерва), недостатки фиксации взора (нистагм, светобоязнь); асимметрия движений левого и правого глаза (косоглазие).

Поэтому ключевые позиции организации сопровождения таковы: сохранить остаточное зрение; дать знания, умения, навыки и компетенции в соответствии со стандартами выбранного направления обучения; подготовить к самостоятельной жизни; развивать творческий потенциал.

## **Условия организации процесса профессионального образования и обучения, доступного для слепых и слабовидящих обучающихся**

Цель сопровождения слабовидящих обучающихся в условиях профессионального образования и обучения в контексте реализации их особых образовательных потребностей - поддержание и наращивание зрительной работоспособности.

Для этого в учебное и внеурочное время нужно:

- развивать зрительное восприятие и сохранные анализаторы (развитие полисенсорного восприятия предметов и объектов окружающего мира);
- обучать логическим приемам переработки учебной информации (выделение главного, схематизация, минимизация, выделение системного, надсистемного и подсистемного смысла понятий);
- обеспечить доступность восприятия учебной информации (брайль, увеличение, освещенность, схематичность);
- корректировать зрение с помощью оптических средств и приборов;
- соблюдать режим зрительной и физической нагрузок;
- использовать индивидуальные пособия, выполненные с учетом степени и характера нарушенного зрения, клинической картины зрительного нарушения;
- обеспечивать рациональный темп выполнения заданий, практических работ (увеличение времени либо на саму работу, либо на разъяснение механизмов выполнения работы);
- активно использовать речь как средство компенсации нарушенных функций;
- развивать инициативу, познавательную и общую активность за счет привлечения к участию в различных доступных видах деятельности;
- осуществлять адаптированное физическое развитие слабовидящих, повышать их двигательную активность;

- развивать умения контролировать себя и адекватно оценивать себя.

Следует знать, что в **структуру особых образовательных потребностей** обучающихся с нарушениями зрения входят:

- психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие обучающегося с педагогами и сверстниками;
- использование специализированных компьютерных технологий, обеспечивающих реализацию замещающих путей обучения;
- индивидуализация обучения в большей степени, чем для обучения здоровых сверстников;
- обеспечение комфортной пространственной и временной организации образовательной среды;
- максимальное расширение образовательного пространства за счет социальных контактов с широким социумом.

Данные позиции не только обусловлены нозологическими особенностями, но и **закреплены законодательно**.

Обратимся к закону об образовании в РФ. Согласно статье 79 для обучающихся с нарушениями зрения, как и для других нозологий или лиц, имеющих статус ограниченных возможностей здоровья, под специальными условиями понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья невозможно или затруднено.

Уточним, что для сопровождения обучающихся с нарушением зрения в условиях профессионального образования и обучения на всех его этапах – от адаптации до проведения государственной итоговой аттестации необходимо создавать **специальные условия**, а именно:

- возможность беспрепятственного входа в здания профессиональной образовательной организации, и выхода из них;
- возможность самостоятельного передвижения по территории профессиональной образовательной организации в целях доступа к учебным кабинетам и иным помещениям, необходимым для жизнедеятельности, в том числе с помощью специалистов сопровождения, предоставляющих услуги;
- возможность посадки в транспортное средство и высадки из него перед входом в профессиональную образовательную организацию, при необходимости, с помощью специалистов сопровождения;
- надлежащее размещение носителей информации, необходимой для

обеспечения беспрепятственного доступа к помещениям профессиональной образовательной организации и образовательным услугам, с учетом ограничений их жизнедеятельности, в том числе дублирование необходимой звуковой и зрительной информации, а также надписей, знаков и иной текстовой и графической информации знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля и на контрастном фоне;

- обеспечение допуска собаки-проводника при наличии документа, подтверждающего ее специальное обучение, выданного по форме и в порядке, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 июня 2015 г. № 386.

Вся территория профессиональной образовательной организации должна соответствовать условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц с нарушениями зрения: наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц пандусами или подъемными устройствами, оборудование лестниц и пандусов поручнями, контрастную окраску дверей и лестниц. В общем случае для обучающихся с нарушениями зрения в стандартной аудитории предусматривают первые столы в ряду у окна и в среднем ряду.

Отдельно следует отметить, что учебно-методическое обеспечение профессионального образования и обучения лиц с нарушениями зрения в идеале должно включать адаптацию всех методических материалов под их потребности и возможности (рельефно-точечным шрифтом Брайля или увеличением шрифта, в электронном виде, в аудиоверсии).

## **Организация учебного пространства и рабочего места для обучающихся с нарушениями зрения**

Специальное рабочее место служит обеспечению безопасности и комфортности учебной работы, его устройство направлено на устранение чрезмерных физических, динамических, статических, сенсорных, эмоциональных, интеллектуальных нагрузок и должно исключать возможность ухудшения здоровья или травматизма учащегося с нарушением зрения.

В настоящее время для комфортного обучения учащегося с нарушением зрения предназначено адаптированное к его потребностям и особенностям учебно-познавательной деятельности специальное автоматизированное рабочее место, на котором присутствуют: сканирующее устройство, персональный мультимедийный компьютер, брайлевский дисплей, принтеры для печати текста в плоскочечном варианте и по системе Брайля, синтезатор голоса, библиотека соответствующих компьютерных программ.

Временной режим обучения - щадящий. Требуется строгая дозировка умственной и слуховой нагрузки для того, чтобы избежать чрезмерного переутомления незрячего обучающегося.

Возможности дистанционного компьютерного контакта студентов и преподавателей с незрячим учащимся на дому, выход в Интернет, участие в Интернет-конференциях в значительной мере позволяют преодолеть информационный и коммуникативный барьеры для незрячих. Обеспечение для незрячего обучающегося безбарьерной учебной информационной среды возможно благодаря наличию и использованию средств коррекции и компенсации познавательных возможностей с помощью:

- оптических приспособлений, тифлоприборов (лупы: ручные, опорные, стационарные; очки: микроскопические, телескопические, гипеорокулярные; монокуляры и бинокляры; проекционные увеличивающие аппараты);

- рельефно-графических, рельефно-наглядных (грифелей и приборов для ручного письма по Брайлю, для плоского письма и рельефного рисования, специальных пишущих машинок и др.).

Учебные материалы должны быть адаптированы к зрительным возможностям незрячих. Содержание учебных пособий для профессионального обучения учащихся с нарушениями зрения не отличается от содержания таких же пособий для обычных учащихся, однако в оформлении учебников и учебных пособий имеется определенная специфика.

Тексты в учебниках для слепых напечатаны рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля и снабжены рельефными рисунками, чертежами, схемами. Для слепых, имеющих остаточное зрение, необходимы учебники, сочетающие рельефную и цветную печать. Для изучения дисциплин гуманитарного цикла необходимо наличие аудиокниг на различных носителях.

Психологические и познавательные особенности учащихся с нарушением зрения требуют внесения корректив в учебные планы и программы. Необходимо предусмотреть перераспределение количественного соотношения лекционных и практических занятий в сторону увеличения последних. Восприятие учебного материала незрячими учащимися происходит медленнее, чем у зрячих, уступая ему также по полноте и точности; они нуждаются в большем отрезке времени, отводимом на измерения, проведение опытов или наблюдений, а также экскурсий.

Необходима постоянная работа преподавателя, мастера производственного обучения по конкретизации представлений, установлению соответствия между словом и конкретным образом предмета (преодоление вербализма), развитию наглядно-образного мышления в связи с изучением учебных дисциплин, формированием приемов и способов самоконтроля, основанного на использовании сохранных анализаторов, а также компенсаторных способов познания объектов, действий, операций профессиональной деятельности, развитии ориентировочных навыков в микро- и макропространстве, выделении сигнальных признаков предметов.

Технические средства обеспечения комфортного доступа к образованию: оптические средства коррекции, электрооптические средства, принтеры больших знаков, расширители полей зрения.

Учебные материалы не отличаются от содержания таких же пособий для обычных учащихся, однако учебники и учебные пособия должны быть адаптированы к зрительным возможностям слабовидящих.

В учебниках для слабовидящих используется более крупный плоскочечатный шрифт, адаптированные цветные иллюстрации (отсутствуют мелкие детали и выделены четко контуры изображений). Для изучения дисциплин гуманитарного цикла необходимо наличие аудиокниг на различных носителях. Принимая во внимание быструю утомляемость учащихся с нарушением зрения, необходимо чередовать и дозировать формы предъявления учебной информации – например: устное сообщение – работа с текстом – работа со схемой – работа с макетом (моделью), работа с аппаратурой и т.п.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой. Во время проведения занятия педагоги должны учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих студентов. К дозированию зрительной работы надо подходить строго индивидуально.

## **Особенности хода учебных занятий для обучающихся с нарушениями зрения**

Для охраны зрения следует индивидуально подходить к каждому обучающемуся, учитывая его зрительные возможности, сочетать фронтальную и индивидуальную работу на уроке, использовать наглядность, коррекционные и технические средства обучения, раздаточный материал. Необходимо включать упражнения по развитию ориентировки в пространстве, зрительному, осязательному восприятию, использовать дидактические игры.

Рекомендуется так же применять методические приёмы, направленные на формирование наблюдательности, увеличение скорости, правильности и выразительности чтения, например, многократное чтение текста, соревнование в быстром чтении «про себя», использование памяток, алгоритмов, таблиц, технических средств обучения, показ презентаций, прослушивание аудиозаписей.

Для обучающихся, которые имеют узкое поле зрения, нистагм, косоглазие, в результате чего не дочитывают строки, теряют слова, рекомендуется иметь закладки или непрозрачные линейки для слежения при чтении; для обучающихся со сходящимся косоглазием важно наличие подставки для книг (в отличие от обучающихся с расходящимся косоглазием).

В структуру урока для лиц рассматриваемой категории необходимо включать валеопазузы со зрительной гимнастикой. Их планируют после того этапа работы, на котором были значительные нагрузки на зрение и осязание.

Следует всегда помнить о терпении и о том, что способности гораздо легче развиваются в эмоционально-благоприятной обстановке. Обучающемуся

с нарушениями зрения очень важно постоянно чувствовать психологическую поддержку наставников, слышать слова одобрения, видеть их доброжелательные лица и осознавать, что он будет принят ими с любыми своими индивидуальными особенностями и недостатками. В работе с обучающимися, имеющими нарушения зрения постоянно должны присутствовать позитивные подкрепления, запретов и порицаний следует избегать. В таком случае подходе обучающийся сможет сосредоточиться на том, что необходимо сделать, а не на допущенных ошибках и неудачах, и будет верить в собственные силы и успех.

## **Значимость физической активности в ходе профессионального образования и обучения лиц с нарушениями зрения**

Из многолетней практики известно, что зрительный дефект человека снижает не только познавательную, но и двигательную активность. Обучающиеся рассматриваемой группы скованны в своих движениях, их походка напряжена, так как надо быть всегда готовым к непредвиденным ситуациям; двигательная активность снижена; нарушена ориентировка в пространстве, координация движений. Во время письма и чтения многие из них принимают неправильное положение осанки и расположения рук за партой, что влечет за собой нарушения опорно-двигательного аппарата (нарушение осанки, дефект осанки, сколиозы).

Поэтому необходимы занятия адаптированной физической культурой, как для профилактики, так и для коррекции выявленных нарушений. Рекомендуется использовать методики, которые дают положительные результаты в показателях развития таких физических качеств, как гибкость, укрепление брюшного пресса и мышц спины, то есть мышечного корсета.

Наиболее распространены в настоящее время дыхательная гимнастика по А.Н. Стрельниковой, хатха-Йога, стретчинг, аутотренинг. В совокупности они способствуют: коррекции зрительного восприятия; предупреждению и коррекции развития вторичных отклонений в опорно-двигательном аппарате, сердечно-сосудистой и дыхательной системах, коррекции слухового, двигательного, тактильного анализаторов, коррекции деформации и стабилизации позвоночника, воспитанию правильной осанки и закреплению ее правильных навыков, предупреждению развития сколиоза, гармоничному укреплению всего организма обучающихся, активизации функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укреплению мышечно-связочного аппарата, укреплению мышечной системы глаз, улучшению кровоснабжения тканей глаз, психологической адаптации воспитанников к самостоятельной жизни,

восстановлению психоэмоционального тонуса.

На занятиях адаптированной физической культурой применяется в основном индивидуальный метод проведения и реже групповой. Для каждого обучающегося составляется индивидуальное планирование в соответствии с заболеванием. При наличии возможности посещения бассейна занятия организуются на его базе.

## **Включение обучающихся с нарушениями зрения во внеурочную деятельность**

Слепые и слабовидящие обучающиеся не должны чувствовать себя беспомощными и одинокими, для этого следует как можно чаще вовлекать их в трудовую и творческую деятельность. Внеурочная деятельность имеет важную цель: заложить основы подготовки к трудовой деятельности в постоянно меняющихся условиях, способствовать воспитанию и развитию инициативной творческой личности.

Для обучающихся с нарушениями зрения рекомендуется художественно-эстетическая внеурочная деятельность по следующим декоративно-прикладным техникам: макраме, ручное ковроткачество, изонить, ручное вязание крючком, ручное вязание на спицах, вышивка крестом, бисероплетение, вышивка шелковыми лентами, лоскутное шитье. Эти техники развивают мелкую моторику рук, глазомер, образное и логическое мышление, художественный и эстетический вкус.

Во внеурочной деятельности для обучающихся с нарушениями зрения рекомендуется проводить коррекционные игры и упражнения:

- для развития восприятия: зрительная гимнастика; мозаика; конструктор; лабиринты; шнуровки; рисование по точкам; рисование через кальку; обводка по контуру; вырезание; кольцеброс; метание в цель; игры на различение форм, составление целого из частей; плетение "ковров" из разноцветных полосок; цветное лото; раскрашивание картинок;

- для развития памяти: "Что изменилось?", "Выложи по памяти", "Снежный ком", "Узнай на ощупь", "Кто больше назовет?", "Перескажи историю";

- для развития мышления: "Лото", "Четвертый лишний", "Я знаю пять названий", "Закончи ряд", "Чем похожи, чем не похожи?", "Разложи по смыслу";

- для развития волевых качеств: рисование; лепка; штриховка и раскрашивание; вырезание фигур и деталей; мозаика; нанизывание бус и плетение; конструктор.

## **Влияние факторов окружающей среды на сохранение зрения в процессе профессионального образования и обучения**

Факторы окружающей среды - освещение, контраст, цвет, расстояние и время, - оказывают значительное влияние на использование зрения.

Степень освещенности, тип, направление и положение источника света, а также расстояние до него и отражательная способность рабочей поверхности имеют огромное значение для эффективного использования зрения. Если обучающемуся свойственна повышенная чувствительность к свету, то следует избегать источников дополнительного освещения и посадки на уроке рядом с окнами. Если повышенной чувствительности к свету нет, то важно предусмотреть дополнительное освещение.

От уровня освещенности во многом зависит зрительная и умственная работоспособность обучающихся.

Для лиц с дефектами зрения минимально допустимая освещенность – 500 люкс, а верхняя оптимальная граница – 1000 люкс. Повышение освещенности до определённого уровня (1000 – 1500 люкс) благотворно действует на зрительную чувствительность, снижая её пороги. С повышением освещенности увеличивается скорость различения, улучшается видимость. Высокий уровень освещенности не противопоказан даже для лиц, страдающих светобоязнью, при условии использования дымчатых фильтров. Наличие среднего оптимального уровня освещенности не исключает необходимости индивидуального подхода. Наиболее подходящий для данного обучающегося уровень подбирает врач, его рекомендаций, указанных в справке или индивидуальной программе реабилитации (абилитации) и следует придерживаться.

Нужно помнить в любом случае, что для создания комфортных условий для сохранения зрения дневной свет не должен быть очень ярким, на подоконниках не должны находиться предметы, стоять цветы. Оконные стёкла должны быть чистыми, свет должен падать на рабочее место слева, чтобы во время работы на тетрадь не падала тень.

При близорукости (миопии) высокой степени место обучающегося на уроке в передней половине класса, ближе к источнику естественного освещения (окну). Допустимая зрительная нагрузка 10-15 минут, далее организуется работа с опорой на слух в течение 10-15 минут. Зрительная гимнастика проводится не менее 2-х раз на протяжении учебного занятия.

Следят, чтобы в лицо обучающемуся с нарушениями зрения не были направлены прямые источники света. При работе с настольной лампой выбирают оптимальный для обучающегося угол ее наклона. Предпочтительно использовать люминесцентные лампы, так как они имеют мягкий, ровный свет и малую яркость, создают хорошее освещение и позволяют обогатить световой поток биологически активным ультрафиолетовым излучением.

Бумага, на которой пишут обучающиеся с нарушениями зрения, не должна быть глянцевой. Еще один способ помочь обучающемуся лучше видеть заключается в том, чтобы повысить контраст между объектом и фоном и уменьшить число окружающих этот объект посторонних предметов. Наиболее контрастные цвета - белый и черный, однако, возможно, для конкретного обучающегося наиболее эффективными будут свои цветовые сочетания. Например, считается, что красный, желтый, оранжевый цвета положительно влияют на аккомодацию глаз обучающихся с амблиопией. Недостатки цветовосприятия могут быть компенсированы путем усиления насыщенности и яркости цветовых тонов в предметах и изображениях. Слабовидящие обучающиеся более полно характеризуют многоцветные изображения.

При пониженной остроте зрения некоторые предметы оказываются слишком малы, чтобы их можно было увидеть или хорошо разглядеть. Сделать вещь «больше» можно разными способами: пересесть на первую парту, увеличить размер изображения или раздаточного материала, с помощью разных оптических приспособлений: лупы с увеличением разной кратности, налобные биноклярные лупы, лупы с подсветкой для ровного освещения читаемой поверхности, карманные лупы с подсветкой.

По мере ухудшения зрения точность и скорость выполнения учащимися заданий снижается. Обучающемуся с нарушениями зрения требуется больше времени, чтобы обнаружить предмет, опознать его и произвести с ним какие-либо действия; для учащихся с множественными нарушениями этот процесс еще более трудоемок. Кроме того, физическая нагрузка, связанная с длительным просмотром, приводит к зрительному утомлению, снижая скорость, точность и внимание. Движущиеся и слишком быстро демонстрируемые предметы бывает сложно распознать.

Для обучающихся с нарушениями зрения важно организовывать предметный контроль в устной форме или выделять больше времени на письменные опросы и экзамены.

## **Специфика использования наглядных пособий и раздаточных материалов при обучении лиц, имеющих нарушения зрения**

Коррекционная направленность процесса обучения для лиц с дефектом зрения во многом зависит от успешной реализации принципа наглядности.

При обучении слепых и слабовидящих разнообразные средства наглядности применяются в значительно большей степени, чем в работе с нормально видящими. Это обусловлено тем, что нормально видящий человек с раннего детства овладевает необходимой информацией об окружающем мире без каких-либо специальных условий. Причем 90% этой информации –

зрительная. Человек, имеющий глубокую зрительную патологию, нуждается в целенаправленном обучении способам ознакомления с окружающим миром. Без использования специальных средств наглядности это невозможно, так как непосредственное чувственное восприятие многих предметов или явлений часто бывает затруднено или недоступно.

При реализации наглядных методов обучения и формировании адекватных представлений об объектах и процессах у обучающихся с нарушениями зрения необходимо учитывать следующие факторы:

1. Состав и структуру нарушенных функций обучающихся.
2. Целевые установки на восприятие и последующее воспроизведение объектов и процессов.
3. Характерные признаки объектов и процессов, доступные для восприятия с помощью сохранной сенсорной системы.
4. Полноту первоначального восприятия, глубину анализа и синтеза признаков и свойств изучаемых объектов, их изменений и превращений.
5. Частоту восприятия и воспроизведения изучаемых объектов и процессов в ходе процесса профессионального образования и обучения.

Выделим некоторые особенности зрительного восприятия наглядности обучающимся с нарушением зрения:

Обучающиеся, имеющие остроту зрения 0,1 и ниже, затрудняются в выделении характерных признаков предметов и их изображений, не видят второстепенных деталей, путают сходные по форме изображения. Процесс зрительного восприятия у лиц данной категории протекает замедленно по сравнению с нормой, нарушено целостное восприятие наглядности, поэтому процессы осмысления и формирования зрительных образов у них затруднены.

Общие дидактические требования к изготовлению, оформлению и предъявлению наглядности для работы со слабовидящими состоят в следующем:

- наглядность должна направлять мысль от конкретного к общему, от явления к сущности;
- в ней должны чётко выделяться существенные признаки предметов и явлений;
- при изготовлении наглядности следует подчеркнуть усиленный чёткий контур и контрастный фон;
- выполняя пособия необходимо соблюдать цветовую гамму, облегчающую восприятие, используя зелёные, жёлтые, коричневые тона и оттенки;
- при использовании наглядности следует учитывать данные офтальмолога об остроте зрения и особенностях цветоощущения.
- карточки для индивидуальной работы должны быть оптимальных размеров: 10\*10 и 20\*30 см;
- наглядность должна соответствовать нормам современной эстетики;
- демонстрируемая наглядность размещается в хорошо освещённом месте,

на уровне глаз обучающегося, на контрастном фоне, на расстоянии достаточном для восприятия (от 25 см до 33 см, при снижении остроты зрения указанное расстояние сохраняется за счёт средств оптической коррекции);

- предоставляется примерно в два раза больше времени для обследования наглядности, чем нормально видящим;

- обучающимся, которые в этом нуждаются, необходимо предоставить возможность приблизиться к демонстрируемой наглядности, внимательно её рассмотреть, обследовать с помощью осязания;

- дозирование зрительной нагрузки.

Критерием для определения зрительной нагрузки является утомление зрительного анализатора, возникающее на определённом этапе работы. Индивидуально рекомендации даёт врач – офтальмолог. В настоящее время максимальной считается непрерывная зрительная нагрузка (работа с текстом, письменная работа, рисование, просмотр телепередач, рассматривание картин и др.) для слабовидящих 15 минут. Эти показатели могут существенно варьировать в зависимости от состояния зрительного анализатора, характера заболевания и т.д. В некоторых случаях зрительная работа может быть вообще противопоказана, например, при прогрессирующем снижении остроты зрения.

Слабовидящий обучающийся в учебной деятельности использует адаптированные к его зрительным возможностям дидактические материалы (в схемах, таблицах, текстах используется чёрный цвет, для графических работ – зелёный).

В качестве письменных принадлежностей слабовидящий использует ручку с чёрной пастой, тетради со специальной разлиновкой (в клетку, в линейку, измерительные приборы со специально адаптированными шкалами, следящие линейки (для фиксации взора), лупы и т.п.).

При использовании для работы со слабовидящими наглядного материала, предпочтение отдаётся индивидуальным пособиям. В случае использования фронтальных пособий педагог должен организовать целенаправленное их восприятие.

Наглядные пособия выполняются в соответствии с характером, глубиной зрительных нарушений, а также с учётом зрительных диагнозов.

Используются или специальные учебники для слабовидящих, или учебники, выполненные шрифтом №16-18, имеющие матовую поверхность.

Слепой обучающийся использует в учебной деятельности специальные учебник и тетради, необходимые для освоения программы, а также письма и чтения рельефно точечного шрифта по системе Брайля, специальные измерительные приборы, дидактические пособия:

- в рельефном исполнении (картинки, картины, таблицы, схемы);

- с ароматизаторами, вычленяющими слепому объект познания;

- предметы-заместители реально существующих объектов живой – неживой природы, окружающей действительности (чучела, макеты и др.) для активного использования осязания.

Из-за большого кубического объёма (изложение информации рельефно-точечным шрифтом) вследствие чего учебники для слепых трудно переносить, они постоянно находятся в учебном классе, что также регламентирует требования к его предметно-пространственной организации.

Виды наглядности, используемой в обучении лиц с патологией зрения.

1. Объемные наглядные пособия: муляжи, модели, макеты.
2. Изобразительные наглядные пособия: иллюстрации, репродукции картин, фотоматериалы, слайды, диа-, кино- и видеоматериалы, плакаты.
3. Графические-символические наглядные пособия: таблицы, схемы, планы, карты.
4. Рельефные наглядные пособия: включают в себя иллюстративную, графическую и символическую наглядность: рельефно-точечные и барельефные предметные и сюжетные изображения, а также схемы, планы, таблицы, выполненные таким образом.

При правильном подборе и методически грамотном преподнесении наглядности педагог раскрывает обучающимся с нарушениями зрения качества и свойства, отличительные и общие признаки изучаемого материала. Использование наглядности стимулирует познавательную активность, позволяет поддерживать интерес к получению профессионального образования.

## **Требования к организации аттестации лиц с нарушениями зрения**

Проведение всех видов аттестации обучающихся с нарушениями зрения должно быть обеспечено учебно-методической документацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии/специальности и предусматривать учет особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

При разработке и выборе комплектов контрольно-оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена для лиц с нарушениями зрения проводится анализ их индивидуальных возможностей в части количества и сложности профессиональных модулей, времени выполнения задания; технических характеристик оборудования; необходимости использования дополнительных единиц оборудования, инструментов и приспособлений; графика работы и времени перерывов, помощи волонтеров для подачи материалов и проведения подсобных работ, которые должны быть учтены при оснащении центров проведения демонстрационного экзамена.

Комплектация оценочной документации может быть дополнена печатными и/или электронными ресурсами и включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Рекомендуется обеспечить к ним доступ обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с использованием специальных

технических и программных средств.

В соответствии с Порядком государственной итоговой аттестации, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», установлены дополнительные требования к обеспечению процедур проведения ГИА, в связи с которыми предусматривается:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом.

## **Роль информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в сопровождении профессионального образования и обучения лиц с нарушениями зрения**

Ключевым средством социальной и профессиональной реабилитации людей с нарушениями зрения, способствующим их успешной интеграции в социум, являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [9]. Обучение людей с нарушениями зрения с применением ИКТ в последнее время приобретает массовый характер. Проблемы доступа к визуальной информации для незрячих пользователей могут быть компенсированы посредством предоставления информации в аудиальной и кинестетической модальностях. В настоящее время ИКТ сделали доступными для незрячих людей целый ряд современных профессий и значительно ускорили процесс повышения их

профессионального уровня, предоставили им равные возможности трудоустройства. Таким образом, освоение ИКТ для незрячих является не только способом приобретения новых знаний, но и методом овладения одним из важнейших инструментов их социальной и профессиональной реабилитации.

В качестве опыта использования ИКТ в учебном процессе незрячих значим опыт тифлоинформационного центра Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. Это первый в России специализированный университетский компьютерный центр для инвалидов по зрению. Центр предлагает сотрудничество всем, кто занимается преподаванием компьютерных тифлотехнологий и готов поделиться своими наработками для оказания поддержки лицам с глубокими нарушениями зрения в процессе получения профессионального образования (tiflo@comp.unn.ru).

Особое внимание при организации учебного процесса необходимо уделить подготовке компьютерного специального рабочего места для обучающегося с нарушением зрения в соответствии с ГОСТ РФ Р 51645-2000 «Рабочее место для инвалида по зрению типовое специальное компьютерное». В качестве механизма, компенсирующего недостатки зрительного восприятия, у слабовидящих лиц выступают слуховое и осязательное восприятия. Лица с нарушениями зрения уступают лицам с нормальным зрением в точности и оценке движений, степени мышечного напряжения в процессе освоения и выполнения заданий.

Ограниченность информации, получаемой слабовидящими, обуславливает схематизм зрительного образа, его скудность; нарушение целостности восприятия, когда в образе объекта отсутствуют не только второстепенные, но и определяющие детали, что ведет к фрагментарности или неточности образа. При слабовидении страдает 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), что важно при черчении и чтении чертежей.

При зрительной работе у слабовидящих быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность. Поэтому необходимо проводить небольшие перерывы. Слабовидящим могут быть противопоказаны многие обычные действия, например, наклоны, резкие прыжки, поднятие тяжестей, так как они могут способствовать ухудшению зрения. Для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок. При проведении занятий следует учитывать значение слуха в необходимости пространственной ориентации, которая требует локализовать источники звуков, что способствует развитию слуховой чувствительности. У лиц с нарушениями зрения при проведении занятий в условиях повышенного уровня шума, вибрации, длительных звуковых воздействий, может развиваться чувство усталости слухового анализатора и дезориентации в пространстве.

При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить

использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий. Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего студента: крупный шрифт (16 -18 размер), дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Всё записанное на доске должно быть озвучено. Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами. При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом. Не следует заменять чтение пересказом.

В построении предложений не нужно использовать расплывчатых определений и описаний, которые обычно сопровождаются жестами, старайтесь быть точным.

При работе со слабовидящими возможно использование сети Интернет, подачи материала на принципах мультимедиа, использование on-line семинаров и консультаций, консультаций в режиме off-line посредством электронной почты. При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок.

Для этого нужно обеспечить:

- подбор индивидуальных настроек экрана монитора в зависимости от диагноза зрительного заболевания и от индивидуальных особенностей восприятия визуальной информации;

- дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности;

- использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации;

- принцип работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши, в том числе с использованием «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

## **Рекомендации по межличностному взаимодействию с обучающимися с нарушениями зрения [7]**

Слабовидящему обучающемуся нужно помочь в ориентации в пространстве образовательной организации. В начале учебного года его необходимо провести по зданию образовательной организации, чтобы он запомнил месторасположение кабинетов и помещений, которыми будет пользоваться. Находясь в помещении, новом для слабовидящего обучающегося, нужно описать место, где находитесь.

Например: «В центре аудитории, примерно в шести шагах от вас, справа и слева - ряды столов, доска - впереди». Или: «Слева от двери, как заходишь, - шкаф». Укажите «опасные» для здоровья предметы. Когда предлагаете слабовидящему сесть, не нужно его усаживать, необходимо

направить его руку на спинку стула или подлокотник.

Во время проведения занятий следует назвать себя и представить других собеседников, а также остальных присутствующих, вновь пришедших в помещение. При общении с группой со слабовидящим нужно каждый раз называть того, к кому обращаетесь.

Нельзя заставлять собеседника говорить в пустоту: если вы перемещаетесь, предупредите его. При знакомстве слабовидящего с незнакомым предметом не следует водить его руку по поверхности предмета, нужно дать ему возможность свободно потрогать предмет. Если попросят помочь взять какой-то предмет, не следует тянуть кисть слабовидящего к предмету и брать его рукой этот предмет, лучше подать ему этот предмет или подвести к нему.

Заметив, что слабовидящий сбился с маршрута или впереди него есть препятствие, не следует управлять его движением на расстоянии, нужно подойти и помочь выбраться на нужный путь. Если не получится подойти, необходимо громко предупредить об опасности. При спуске или подъеме по ступенькам слабовидящего ведут боком к ним. Передвигаясь, не делают рывков, резких движений.

Особое внимание следует уделять развитию самостоятельности и активности обучающихся с нарушениями зрения, особенно в той части учебной программы, которая касается отработки практических навыков профессиональной деятельности.

Преподаватель и мастер производственного обучения должны проявлять педагогический такт, создавать ситуации успеха, своевременно оказывать помощь каждому студенту, развивать веру в собственные силы и возможности.

## Резюме

Итак, сопровождение обучающихся с нарушением зрения в условиях профессионального образования и обучения **обязательно должно предусматривать:**

- дозирование учебных нагрузок;
- индивидуальный подход с учетом медицинских рекомендаций;
- применение оригинальных учебников и наглядных пособий;
- использование оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности;
- организацию лечебно-восстановительной работы;
- ведение работы по социально-трудовой адаптации.

## Литература

1. Бахрах И.И., Грец Г.Н. Организационные, методические и правовые основы физической реабилитации: учебное пособие. – Смоленск, 2003. – 151 с.
2. Гончарова Е.Л. и др. Тифлосурдопедагогика: учебное пособие. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 472 с.
3. Гудонис В.П., Основы и перспективы социальной адаптации лиц с пониженным зрением. – М.: МПСИ, 1999 г. – 288 с.
4. Денискина В.З. Особенности воспитания детей с нарушением зрения: Учебно-методическое пособие. – М.: ИПТК «Логос» ВОС, 2016. – 240 с.
5. Кривицкая Е.И. Психология и психогигиена болезни и инвалидности. Учебно-методическое пособие. – Смоленск, 2008. – 100 с.
6. Кудрина Т.П., Любимов А.А., Любимова М.П. Дети с нарушениями зрения. - М: Просвещение, 2019. – 96 с.
7. Малофеев Н.Н. Специальное образование в меняющемся мире, М.: Просвещение, 2013. – 156 с.
8. Методические рекомендации по обучению студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: учебное пособие для преподавателей КГПУ им. В.П. Астафьева, работающих со студентами-инвалидами и студентами с ОВЗ/под ред. О.А. Козыревой; КГПУ, 2015. – 93 с.
9. Технологии профессионального образования инвалидов с нарушением слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата: методические рекомендации / сост. С.Н. Захаров. – Ханты-Мансийск: Институт развития образования, 2016. – 96с.
10. Тупоногов Б. К. Организация коррекционно-педагогического процесса в школе для слепых и слабовидящих детей. - М.: Владос, 2011. – 216 с.
11. <http://tificio@cjmp.unn.ru> (опыт работы Тифлоинформационного центра г. Нижний Новгород)
12. <http://specialview.org/article/advice113> (информационный портал «Особый взгляд»).

## Перечень рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности

Классификационные признаки трудовой и профессиональной деятельности	Нарушение						
	слуха	зрения	ВК <sup>1</sup>	НК <sup>2</sup>	ОДА <sup>3</sup> с использованием кресел-колясок	интеллекта	кровообращения
По характеру рабочей нагрузки на инвалида и его усилий по реализации трудовых задач							
Умственный	+	+	+	+	+		+
Физический	+					+	
Легкий физический		+		+	+		+
По характеристикам цели трудовой и профессиональной деятельности, организации трудового процесса:							
Творческий	+	+	+	+	+		+
Стандартный		+	+	+		+	+
Нестандартный	+	+	+	+	+		+
Оперативный (управляющий)		+	+	+	+		+
Операторский (информационное взаимодействие с техникой)		+	+	+	+		+
Эвристический	+	+	+	+	+		+
Динамический	+		+			+	
Статический	+		+	+		+	
Однообразный (монотонный)	+	+	+	+	+	+	

<sup>1</sup> Функции верхних конечностей.

<sup>2</sup> Функции нижних конечностей.

<sup>3</sup> Функции опорно-двигательного аппарата.

Классификационные признаки трудовой и профессиональной деятельности	Нарушение						
	слуха	зрения	ВК <sup>1</sup>	НК <sup>2</sup>	ОДА <sup>3</sup> с использованием кресел-колясок	интеллекта	кровообращения
Разнообразный (по содержанию, темпу и т. п.)	+	+	+	+	+		+

Классификационные признаки трудовой и профессиональной деятельности	Нарушение						
	слуха	зрения	ВК <sup>1</sup>	НК <sup>2</sup>	ОДА <sup>3</sup> с использованием кресел-колясок	интеллекта	кровообращения
Подготовка информации, оформление документации, учету	+		+	+	+		+
Операторский (операторы, аппаратчики)		+		+			+
По форме организации трудовой и профессиональной деятельности							
Регламентированный (с определенным распорядком работы)	+	+	+	+		+	
Нерегламентированный (со свободным распорядком работы)	+	+	+	+	+		+
Индивидуальный	+	+	+	+	+		+
Коллективный (совместный)	+	+	+	+	+		+
По предмету труда							
«Человек–природа»	+		+	+		+	+
«Человек–техника»	+	+	+	+	+	+	+
«Человек – знаковые системы»	+	+	+	+	+		+
«Человек-художественный образ»	+	+	+	+	+	+	+
«Человек–человек»		+	+	+	+		+
По признаку основных орудий (средств) труда							
Ручной	+		+		+	+	+
Машинно-ручной	+		+		+		+
Связанный с преобладанием функциональных средств труда	+		+	+	+	+	+
Связанный с применением автоматических и автоматизированных систем	+			+	+	+	+
По уровню квалификации							
Любой уровень квалификации	+		+	+	+	+	+
Неквалифицированный труд						+	
По сфере производства							
В сфере жилищно-коммунального хозяйства	+		+	+		+	+

Классификационные признаки трудовой и профессиональной деятельности	Нарушение						
	слуха	зрения	ВК <sup>1</sup>	НК <sup>2</sup>	ОДА <sup>3</sup> с использованием кресел-колясок	интеллекта	кровообращения
На крупных промышленных предприятиях	+			+			+
На мелких промышленных предприятиях	+	+	+	+	+	+	+
В художественных промыслах	+			+	+	+	+
В сфере обслуживания		+	+	+	+	+	+
На транспорте			+				+
В связи			+	+	+		+
В торговле и родственных сферах производства		+		+		+	+
В сельском и лесном хозяйстве	+	+					+
В строительстве (квалифицированный труд)	+	+					+
В строительстве (неквалифицированный труд)	+					+	

## Приложение 2.

### **Рекомендации по установлению адекватного взаимоконтакта зрячих со слепыми** (приводятся в минимизированном варианте по тексту В.П. Гудониса, [3])

1. Основными принципами общения должно быть уважение и доброжелательность.
2. Суть настоящей помощи лежит в создании для незрячих бытовых условий, чтобы отсутствовала потребность в помощи зрячих. Поэтому необходимо развивать их инициативу, способность жить самостоятельно. Но во всех непредвиденных ситуациях и в тех случаях, когда слепой оказывается за пределами знакомого для него пространства, ему необходимо помогать.
3. При общении с незрячими ведите себя так, как и со зрячими, не забывая общих норм вежливости.
4. Общайтесь с незрячими просто, не показывая ни жалости, которая их раздражает, ни сентиментального сочувствия.
5. При разговоре с незрячим не избирайте посредником его сопровождающего или родственников, а обращайтесь непосредственно к нему.
6. В разговоре со слепым избегайте выражений «пощупайте», «я отведу Вас», «я Вас свожу». Лучше будет: «посмотрите», «я схожу с Вами» и т. п. Если даете слепому в руку что-то для ознакомления, не избегайте слова «посмотри», не удивляйтесь, если

- незрячий вам скажет: «Я это уже видел».
7. При необходимости не избегайте разговора с незрячим о его инвалидности, но осторожно и с сочувствием, как уже о совершенном факте.
  8. При разговоре с незрячим не старайтесь говорить громко, разговаривайте как обычно, терпеливо, спокойно, не спеша.
  9. Зрячим в присутствии слепого нужно избегать объяснений только с помощью мимики и жестов. Слепой замечает это и чувствует себя исключенным из общения.
  10. В шумном помещении во время разговора не отходите от слепого, не предупредив его об этом.
  11. Имейте в виду, что для инвалидов по зрению важен строго установленный порядок на рабочем месте, на знакомой территории.
  12. Не проявляйте сомнений, неуверенности в возможности слепых трудиться, но вместе с тем и беспечности при организации труда инвалидов по зрению.
  13. В местах передвижения слепых не оставляйте двери полуоткрытыми.
  14. Необходимо информировать незрячего об изменениях в окружающей среде: переставленная мебель; перекопы на территории; закрытие улиц и т. п.
  15. При чтении слепому не заменяйте чтения пересказом содержания. Это же относится к случаю слепого с документом, под которым незрячий должен поставить свою подпись. Помните, что инвалидность не освобождает слепого от ответственности, установленной законом.
  16. Если слепой обратился к вам за помощью по вопросу, носящему интимный характер (посещение врача, чтение письма), вы обязаны хранить это в тайне.
  17. Если знакомите незрячего с каким-либо предметом, не водите с силой его руку по поверхности, а слегка направьте руку на предмет, создайте такие условия, чтобы незрячий мог свободно потрогать его руками.
  18. Если слепому необходимо помочь взять конкретный предмет, то лучше подать предмет или навести руку слепого на него.
  19. В столовой, кафе, ресторане всегда прочтите незрячему меню.
  20. В новой обстановке незрячему необходимо показать, где находится туалет. Показать кабину, сказать, как устроен унитаз (сверху или на уровне пола), показать, где спускается вода и как закрывается дверь. Показать умывальник.
  21. Если вы идете с незрячим, не здоровайтесь со встречными зрячими кивком. В этой ситуации необходимо здороваться словом.
  22. Провожатый должен предупредить незрячего о приближающихся к ним лицах. Может быть, незрячий захочет поздороваться первым.
  23. Если вы с незрячим встретили третьего человека, то провожатому не следует отвечать на вопросы за слепого.
  24. Иногда незрячий теряет точку отсчета в знакомом пространстве и не знает, в какую сторону ему нужно идти. Заметив такую ситуацию, необходимо спросить, не нужна ли помощь.
  25. Передвигаясь со слепым, не делайте рывков, резких движений, поворотов, идите плавно. Слепой, держа вас под руку, касаясь тыльной стороной ладони вашего корпуса, ощущает ваши движения, подъемы, спуски, повороты.
  26. При спуске или подъеме на ступеньки ведите своего незрячего товарища перпендикулярно к ним.
  27. Когда незрячему необходимо сесть, не усаживайте его, а помогите ему определить, где находится сиденье, чтобы он дотронулся до спинки.
  28. Сопровождать незрячего нужно тем способом, к которому он привык. Чаще всего провожатый находится справа, там, где встречается больше препятствий. Незрячий слегка берет провожатого за локоть или под руку и идет, отставая на полшага.

Придерживаясь этого правила, есть возможность вовремя информировать незрячего движением локтя или шагом о препятствии. В любой неординарной ситуации лучшим предупреждением об опасности является слово.

29. При рассказе не следует избегать цветowych понятий. Поздноослепшие, может быть, еще сохранили представления о цвете, а для слепорожденного цветовой описание будет представлять цветовой символы натуральных предметов. Например, зеленой травы, белого снега и т.п.
30. Ваше отношение к слепому будет оптимальным тогда, когда он в наименьшей степени будет испытывать чувство зависимости от вас.

### Приложение 3.

## Условия организации учебной деятельности для обучающихся с нарушением зрения [8;10]

### Гигиенические условия:

- своевременно проветривайте помещение;
- проводите влажную уборку по графику;
- осуществляйте рассаживание обучающихся в соответствии с рекомендациями офтальмолога;
- проводите зрительные гимнастики и валеопаузы.

### Офтальмо - эргономические условия:

- размер демонстрационных пособий должен быть доступен для восприятия каждым обучающимся,
- пособия должны быть яркими, контрастными, иметь чёткий контур;
- избегайте отсвечивающих рабочих материалов;
- размещайте объекты на доске так, чтобы они не сливались в единую линию, пятно, а хорошо выделялись по отдельности;
- чередуйте зрительную работу вблизи и вдали;
- не перегружайте образовательное пространство ненужными предметами;
- для обучающихся со сходящимся косоглазием используйте подставки;
- задействуйте по мере возможности разные органы чувств;
- не стойте на фоне окна;
- в одежде используйте яркие цвета;
- не сажайте обучающегося лицом к прямому источнику света (источник света должен находиться за спиной или слева);
- подходите к освещению рабочего места с учетом индивидуальных особенностей слабовидящего (помните, что некоторые обучающиеся крайне чувствительны к свету, а другим, чтобы хорошо видеть, требуется яркое освещение);
- в организации учебного пространства используйте матовые панели;
- на окнах должны быть жалюзи, позволяющие регулировать световой поток.

### Психолого-педагогические условия:

- создавайте положительную мотивацию для восприятия учебного материала, относитесь к обучающимся позитивно, предъявляйте требования доброжелательно, в доступной форме;

- максимально учитывайте индивидуальные особенности обучающихся, состояние здоровья, настроение, уровень подготовленности;
- давайте больше времени для выполнения заданий, особенно письменных;
- представляйте учебные материалы максимально кратко на однотонном фоне;
- говорите медленно, ставьте вопросы четко, кратко, конкретно, не торопите обучающихся с ответом;
- экспериментируйте с формами, цветом, размерами, контрастом, числом предметов, расстоянием и временем, чтобы создать эффективную среду обучения;
- используйте любые возможности для развития зрительного опыта и на учебных занятиях, и во внеурочное время.

#### Приложение 4.

### **Анкета-разговорник для эмпатийного взаимовосприятия обучающихся с нарушениями зрения и зрячих**

Здравствуйте, коллега! Я хочу и готов узнать Вас и понять.  
А Вы - готовы? Тогда, здравствуй, Друг!

1. Как ты накапливаешь, концентрируешь и направляешь энергию на конкретную деятельность?
2. Какие приемы ты используешь, чтобы почувствовать собеседника, увидеть его интересы, цели, распознавать эмоциональное состояние?
3. Что ты делаешь, чтобы находить общий язык, лучше понимать других, адекватнее предъявлять себя, действовать и достигать желаемых результатов?
4. Как ты распознаешь, что стоит «за словами» собеседника?
5. Какие задачи тебе удается решать быстрее и эффективнее: повседневно-бытовые, профессиональные, творческие, познавательные?
6. В чем для тебя состоит «вкус жизни»?
7. Осознаешь ли ты свои истинные цели и желания?
8. Понимаешь ли ты внутренние и внешние препятствия на пути их достижения?
9. Знаешь ли ты способы преодоления этих препятствий?
10. Как тыходишь в состояние творчества и вдохновения?
11. Удавалось ли тебе находить нестандартные способы решения задач, новые идеи и пути их реализации?
12. Как ты управляешь своей эмоционально-чувственной сферой?
13. Являешься ли ты заложником неуправляемых смен настроения, депрессий, конфликтов с окружающими?
14. Умеешь ли ты видеть и чувствовать содержание, а не форму?
15. Согласен ли ты с тем, что высказывания «жизнь такая», «люди такие», «мне не повезло», «у меня карма такая» и «а что я могу сделать?» - всего лишь отговорки, чтобы ничего не делать?
16. Что ты делаешь для того, чтобы больше времени тратить на любимых людей, любимые занятия и увлечения?

## **К вопросу об условиях становления когнитивных способностей и образовательной поддержки незрячих: реплика незрячего**

Утверждение авторов научных пособий, что слепота влияет на количественные характеристики восприятия и понимания получаемой информации не совсем верно. Рассматривая формирование и развитие познания слепых, предлагаю обратить внимание на важные условия, которые в литературе чётко не формулируются или вообще не отражены. Далее по тексту вводимое описание опирается на практические обстоятельства, связанные с разными ситуациями в жизни, полученными данными из психофизиологии интеллектуальных процессов.

Условия становления когнитивных способностей и образовательной поддержки незрячих:

Базовое физиологическое здоровье структур головного мозга, определяющее психофизические и познавательные особенности с врождённой и приобретённой слепотой, вызванной заболеванием зрительного анализатора или патологией нейронных механизмов корковых систем;

1. Чётко выработанная модель поддержки адаптивными электронными учебниками, сетевыми ресурсами, специальным компьютерным программным обеспечением;

2. Комплекс законодательных поправок в сфере образования, медико-социальной экспертизе, обеспечения техническими средствами реабилитации.

У учащихся с приобретённой слепотой активность мыслительной деятельности не понижается. Скорость восприятия, объём и детализация учебного материала чаще быстрее, точнее, чем у зрячих сверстников. Во время выполнения интеллектуальных действий активизируется условная внутренняя картина. Иначе можно определить как пожизненная когнитивная схема, сформировавшаяся из образов, ассоциативных рядов, пережитых ощущений, чувств, эмоций. Для каждого она индивидуальна. Полнота и содержание такой схемы зависит на сколько ранее был разнообразен зрительный мир человека, от врождённой способности воспринимать и запоминать визуальные иллюстрации. Если поздно ослепшие, будучи зрячими, к примеру, не обладали способностью воспринимать геометрические схемы, то полноценные образы новых объектов путём осязания не складываются. Тактильная демонстрация не даёт такого яркого восприятия как зрительная. Новые образы не понятны и не запоминаются. Такие люди не станут практическими исполнителями профессиональной деятельности, где нужна наглядность. Сохранившиеся развитые причинно-следственные и логически-смысловые связи без опоры на наглядную демонстрацию позволят стать незрячим хорошим переводчиком, психологом-консультантом в области когнитивно-поведенческой терапии, программистом, аранжировщиком.

Незрячие от рождения обладают такими же познавательными способностями, как и поздно ослепшие. Эти люди успешно себя реализуют в гуманитарных и точных науках. Так как у таких людей совсем отсутствует своя внутренняя база визуального восприятия, способности к логическим операциям определяются врождёнными свойствами мозга. На замедленное выполнение учебных задач сказывается слабое техническое оснащение образовательного процесса.

В современном обществе определяющим фактором становятся знания, поэтому жизненно необходимое значение для каждого человека приобретает доступ к информации независимо от ее типа, места и времени, а также умение работать с ней. Для людей, которые

имеют ограничения зрения, эта проблема становится очень важной вследствие того, что такой физический недостаток ограничивает им доступ к источникам образовательной информации. Создаваемые веб-ресурсы с образовательным контентом, выпускаемые мультимедийные пособия по своему графическому интерфейсу не доступны программам экранного доступа. Отсутствует выпуск научной литературы для технических и особенно гуманитарных направлений профессиональной подготовки. Возникает необходимость в создании издательства с сетевой библиотекой, которое поможет лицам с проблемами зрения осуществить доступ к электронной библиотеке учащимся школ, учреждений среднего и высшего профессионального образования. необходим универсальный учебник, содержащий различные иллюстрации и доступный как зрячим, так и незрячим учащимся, нужна виртуальная площадка хранения электронных тактильных книг в виде брайлевского кода, созданных специальным редактором. Следует организовать издание электронных учебников по математике totally слепым студентам. Незрячие смогут читать математические тексты по брайлевскому дисплею или слушать символьные выражения описательным средством скринридера Джос.

С тех пор, как компьютеры начали играть свою роль в математике и естествознании, обучать слепых детей математическим вычислениям через компьютер можно только путём использования преобразования графических формул в строчную нотацию.

Формулы для зрячих пользователей обычно пишутся в пространственном виде таким образом, что компоненты и их отношения могут быть поняты из их взаимного расположения. Например, при делении делимое находится над горизонтальной чертой, а делитель под этой чертой. Для записи пространственного представления графические формулы должны быть преобразованы в непрерывную строчную линию символов. В англоязычном мире для этого существует специальный код Немета. В России подобной системы нет. можно разработать русский аналог кода Немета для клавиатурного ввода формул в виде текстовой математической записи на компьютере.

Принцип создания кода таков: вводятся символы для указания индексов, радикалов, частей дробей, разделения строк и столбцов матрицы, а математические операторы и функции обозначаются буквенными сокращениями. Например, корень степени 5 из выражения  $x+1$  записывается так:  $\text{Sqrt}[5]\{x+1\}$ .

Дробь с числителем  $x$  в квадрате и знаменателем  $x$  минус 1 записывается так:

$\$x^2//x-1\$$ .

Знак доллара означает начало и конец дроби. В матрицах ячейки в строке разделяет символ амперсанд, а строки символ обратного слеша.

Все эти символы есть на стандартных клавиатурах и читаются скринридерами. Квадратные скобки обозначают показатели в корнях и так далее. Можно даже записать сложную формулу уже для студентов с интегралом и пределом. Например,

$\text{Lim}_{\{x \rightarrow \text{infty}\}} \int_1^x \frac{1}{x} dx$

Здесь  $\text{lim}$  - оператор предела,  $\int$  - знак интеграла,  $\rightarrow$  означает стрелку влево,  $\text{infty}$  означает знак бесконечности, знаки доллара означают концы дроби, а двойной слеш означает горизонтальную дробную черту.

Используя специальную систему обозначений, математика, преподаваемая в школах и профессиональных образовательных учреждениях, может озвучиваться скринридером, читаться через дисплей брайля или редактироваться для печати по брайлю.

Чтобы создать русский аналог кода Немета, нужно разработать свод правил и нотаций в виде общеобязательного руководства по его применению в общеобразовательных и профессиональных учреждениях.

Студенты средних и высших профессиональных заведений также могут использовать нотацию Latex, поскольку она позволяет все математические формулы представлять в виде аналога программного кода. Слепые учащиеся инженерно-технических специальностей

могут самостоятельно готовить научные математические работы. Старшеклассников, которые будут учиться на технических специальностях, на уроках информатики необходимо обучить командам системы Latex для ввода символов и окружений.

В JAWS 2020 уже есть инструмент, который описывает словами математические выражения. Работает он с формулами, созданными в нотации MathML. Скринридер последней версии научился описывать формулы в Microsoft Word, созданные с помощью надстройки MathType, которая способна транслировать код Латеха в графическую формулу и обратно. Важной особенностью является то, что можно самому писать математические обороты и преобразовывать их в обычные графические формулы прямо в Word, в тех случаях, когда их будут читать либо зрячие, не знающие кода Latex, либо пользователи JAWS, также не понимающие записи формул в тековской нотации. Например, если написать в формате Word документ для школы по элементарной математике, где все формулы будут отображены в графическом виде, то читать его смогут уже и учащиеся и учителя, не знающие Latex, достаточно, чтобы у них был Word и JAWS последних версий. Если JAWS встречает записанное выражение корня, то он сообщает "Математическое Содержимое". Саму формулу в целом JAWS как раз так и озвучит, типа "корень из четыре" или "а в степени три". Начиная ещё с версии JAWS 17.0.2619 появился файл Symbols.txt с русскими названиями почти всех математических символов. Вручную можно вписать всевозможные варианты команд для озвучивания недостающих математических выражений, формул, знаков.

Для нас важно, что согласно современному законодательству для регулирования доступности информационного пространства для инвалидов по зрению создание экземпляров правомерно обнародованных произведений в форматах, предназначенных исключительно для использования слепыми и слабовидящими (рельефно-точечным шрифтом и другими специальными способами) (специальных форматах), а также воспроизведение и распространение таких экземпляров без цели извлечения прибыли допускаются без согласия автора или иного обладателя исключительного права и без выплаты ему вознаграждения, но с обязательным указанием имени автора, произведение которого используется, и источника заимствования.

В действующих законах нет обязательно прописанного юридического термина «невизуальная доступность для программ экранного доступа». Действующие нормативные предписания понимаются как рекомендации. Электронная литература, сетевые ресурсы ориентированы на образовательную поддержку слабовидящих учащихся. Очень важны поправки по невидуальной доступности. Необходимо провести пересмотр технических средств реабилитации по индивидуальной программе инвалида по зрению, чтобы можно было получать коммерческие программы экранного доступа, брайлевские дисплей, мобильные сканеры.

Проведя нормативные преобразования, при организации работы для создания цифровых иллюстрированных пособий текстового электронного или веб формата можно воспользоваться коммерческой разработкой российского проекта «SunRav Software». По финансовым затратам комплекс в разы дешевле зарубежных систем. На данный момент указанное программное обеспечение недоступно скринридерам. Из доступных решений по техническому взаимодействию скринридеров аналогом может стать универсальный структурированный комплекс «Дейзи» книг. Этот формат способен сочетать в себе как текстовую, так и аудиоинформацию. В России представлен платными руссифицированными приложениями по созданию и воспроизведению таких книг. Также бесплатной англоязычной версией. Создание коммуникационных веб-ресурсов для дистанционного обучения, сетевых порталов учебного содержания, А также выпуск пособий в доступном читаемом формате значительно расширил бы перечень профессий, которые могут получать лица с полным нарушением зрения и в дальнейшем работать по специальности.

## **Применение тифлоинформационных технологий в работе «Смоленской областной специальной библиотеки для слепых»**

Развивающиеся компьютерные технологии формируют современную систему электронных коммуникаций. Это кардинально меняет ситуацию в сфере сбора, хранения и обработки, а также способы распространения информации.

В условиях технического процесса, согласно статье 1274 Государственной конституции РФ, пункт 2, специальные библиотеки могут предоставлять исключительно слепым и слабовидящим читателям репродуцированную литературу рельефно-точечного шрифта или специального криптозащещённого формата во временное безвозмездное пользование с выдачей на дом и организовывать доступ к экземплярам произведений через информационно-телекоммуникационные сети.

В 2008 г. создан интернет-портал «AV3715 - Первая Интернациональная Онлайн-Библиотека для инвалидов по зрению Логос». Данная библиотека по организационно-правовой форме является автономной некоммерческой организацией. Конечные пользователи (читатели с инвалидностью по зрению), специализированные библиотеки для слепых получают доступ к фондам библиотеки «Логос» бесплатно. Отцифрованные аудиопроизведения представляют собой криптозащещённые данные, которые невозможно воспроизвести без специального оборудования или программного обеспечения.

Система регистрации читателей в онлайн-библиотеке предполагает обращение физического лица в специальную региональную библиотеку для слепых, в которой он состоит на учёте, где ему регистрируют индивидуальный аккаунт. Пользователь получает возможность слушать аудиокниги удалённо, используя тифлофлешплеер сенсорные устройства на операционных системах Android и iOS. В электронной библиотеке более 50 000 аудиокниг, озвученные дикторами.

Для учащихся общеобразовательных учреждений подготовлен большой перечень литературы школьной программы. В категории наука и образование находятся методические подкасты Катаева Сергея по обучению незрячих информационным технологиям.

По авторским изданиям слепой человек овладеет теоретическими знаниями и практическими навыками как работать в Windows - 10, настроить интерфейс под скринридеры, сможет оптимизировать систему для быстрой производительности компьютера, освоит несколько сторонних программ. Остальной ассортимент книг представлен дополнительными разделами с пособиями по разным гуманитарным дисциплинам, детской литературой, художественными произведениями для взрослых разных жанров.

В интернет-проекте «AV3715» число зарегистрированных участников от Смоленской спецбиблиотеки 80 человек, 50 активных пользователей, около 30% используют онлайн-доступ. Средняя посещаемость аккаунта 250 раз в месяц, примерная книговыдача составляет 700 загрузок, из них 500 прослушиваний онлайн за месяц. Читатели получают полное сопровождение в работе с книжным ресурсом. Стационарно или по скайп-связи проводятся консультации по овладению тифлоплеером и подключение его к сетевой библиотеке, оказывается помощь по установке читающих приложений на сенсорные девайсы и подключение их к учётной записи. Сообщается как пользоваться с ПК структурой веб-сайта и самостоятельно записывать книги на sd-карту. Удалённо подключаясь к ПК пользователя по серверу nvdaremote через плагин скринридера nvda, сотрудник дистанционно записывает литературу на флеш-карту, предоставляется услуга по специальной настройке приложений

ПК под особенности работы слепых читателей.

Тифлотехническая база ГКУК «Смоленская областная специальная библиотека для слепых» хорошо укомплектована спецоборудованием. Учреждение обладает программным обеспечением по обработке печатных материалов, различными говорящими программами и специализированными устройствами. Связка OpenBook с портативным устройством переводит плоскочечатные документы или как самостоятельная программа конвертирует текст на графической основе в электронный текстовый формат. Её функции позволяют настроить комфортное визуальное отображение текста. Она содержит универсальную навигацию по документу и инструменты управления для лучшей производительности, встроен мультиязычный синтезатор речи.

Duxbury BrailleTranslator - это полнофункциональный текстовый редактор, который позволяет подготовить любой документ к печати по Брайлю на нескольких языках. Его "ключи форматирования" - встроенные команды, позволяющие задать необходимый формат документов. Комбинации ключей создают "стили", облегчающие работу с текстом. Есть базовые стили, но даны инструменты для создания новых. Совокупность стилей, ключей форматирования и текста можно сохранить в качестве шаблона и использовать в дальнейшем для создания других документов.

Работая за компьютером незрячие могут воспользоваться режимом голосового сопровождения от «говорящей» программы jaws. Слабовидящим полезна функция видеоувеличения или совместное использование с речевым сообщением от экранного увеличителя magic.

Сервисные инструменты экранных обозревателей изменяют их общие и индивидуальные настройки, позволяют адаптировать к сторонним приложениям. Через брайлевский дисплей «focus 40» в связке с jaws без опции озвучивания и стандартной клавиатуры можно тактильно набирать, читать и редактировать тексты, печатая их на брайлевском принтере «Эверест».

Читающая машина «Сара» с речевым модулем по технологии сканирования читает плоскочечатные материалы. Видеоувеличитель «тораз» предназначен исключительно для визуального чтения плоскочечатной продукции с подбором цветовой гаммы и размера шрифта. Посетители библиотеки могут воспользоваться компьютеризированным читательским местом, подключённым к сети интернет, с указанным комплектом тифлооборудования.

По Смоленской области зарегистрировано примерно 10 000 жителей с нарушением зрения. У многих из отмеченного числа нет сведений о Смоленской областной специальной библиотеке для слепых и представлений о пользе тифлотехнического ресурса организации. В СМИ редко и неполно освещаются само учреждение для слепых и возможности специализированного технического оснащения. Необходима комплексная система мер по работе с читателями. По области и городу нужны систематичные голосовые рекламные сообщения о специальной библиотеке для слепых с указанием её сайта.

Отдел «Информационной и социокультурной деятельности» подготовит видеокурс, демонстрирующий возможности тифлокомплекса. Ознакомиться можно будет на ютуб-канале, привязанному к сайту библиотеки.

Надо договариваться с офтальмологическими центрами, детской и взрослой Медико-социальной экспертизой о регулярном распространении видеопрезентации, записанной на dvd диски, среди лиц, которым физически не возможен или по медицинским показаниям противопоказан долгий зрительный просмотр информации через экран. В перспективе требуется частичная модернизация технического оснащения тифлоцентра в виде стабильного обновления версий некоторых программ, приобретения бумаги для брайлевской печати, разовой закупки приложения по созданию рельефных рисунков и нового читательского компьютера. Нужен зрячий помощник с умением редактировать графику для тактильной

печати.

Чтобы совершенствовать библиотечную удалённую форму работы, со временем следует выполнить работу по техническому обновлению сайта библиотеки для слепых. В веб-структуру можно встроить модуль информационного каталога о имеющейся литературе. Нужно разработать систему сетевой регистрации читателей, механизм электронного заказа книг с доставкой по месту жительства. Добавить сервисный блок текстового и голосового видеочата, адаптированный под скринридеры. Проводить онлайн-опрос с целью сбора сведений о наиболее читаемых жанрах.

Опираясь на грантовую поддержку, можно основать собственный интернет-фонд новых книг. Подразумевается за счёт периодически возможных конкурсных средств закупать у официальных распространителей новые издания, обрабатывать их специальным форматом и размещать в репозитории.

Последовательно реализуемые меры дадут возможность жителям области и города узнать о существовании специальной библиотеки с её профильными услугами. Через чат пользователи смогут знакомиться, выстраивать коммуникацию на основе общих интересов. Социологическое исследование укажет, каким образом комплексно совершенствовать оказываемые услуги. Технические изменения позволят библиотеки создавать и хранить тематические тактильно иллюстрированные материалы культуры, образования в электронном брайлевском коде, при необходимости их оперативно печатать.

Создание информационного пространства, единого для специальных библиотек по обслуживанию читателей с проблемами зрения, является одним из основных приоритетов в деятельности этих учреждений. В этом взаимодействии должно происходить аккумулирование, освоение и распространение современных информационно-реабилитационных технологий, формирование нового информационного рынка продуктов и услуг дистанционной формы, накопление и систематизация информации о техническом оснащении и кадровом потенциале организаций.

## **Сопровождение обучающихся с нарушением зрения в условиях профессионального образования и обучения: методические рекомендации**

### **Авторы-составители:**

**Репина Галина Анатольевна**, методист ОГБПОУ «Смоленский педагогический колледж» (89043631296, [galinarepina@mail.ru](mailto:galinarepina@mail.ru))

**Веселовский Константин Олегович**, волонтер БПОО - ОГБПОУ «Смоленский педагогический колледж» с правом на ведение профессиональной деятельности в сфере инклюзивного образования, магистр менеджмента, магистр по направлению «Педагогическое образование», преподаватель высшей категории (89517056296, [veselovskij@gmail.com](mailto:veselovskij@gmail.com))

**Серяков Денис Анатольевич**, заведующий тифлосектором ГКУК «Смоленская областная специальная библиотека для слепых» (8 (4812) 55-58-91, [admin@sbs-smolensk.ru](mailto:admin@sbs-smolensk.ru))

### **ОГБПОУ «Смоленский педагогический колледж» -**

базовая профессиональная образовательная организация, обеспечивающая поддержку региональной системы инклюзивного профессионального образования инвалидов Смоленской области (учебная мини-фирма «Полиграф и Я»). – Смоленск: СПК, 2020. – 36 с.

214018, г. Смоленск, ул. Раевского, д.2.

Тел./факс: (4812) 64-96-76

Дата сдачи в печать: 08.02.2020 г.

Объем 1,95 п.л. Тираж 100 экз. Заказ 2020/2