

**Министерство образования, науки и молодежной политики
Республики Коми**

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский политехнический техникум»**

**Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с
ограниченными возможностями здоровья в системе среднего
профессионального образования Республики Коми**



**Возможности использования специального учебного оборудования в
образовательном процессе профессиональной образовательной
организации СПО для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для профессиональных образовательных организаций**



Сыктывкар, 2022

Методические рекомендации составлены на основе Федеральных государственных нормативных актов и позволят образовательным организациям среднего профессионального образования получить информацию по оснащению организаций необходимым оборудованием для обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ со всеми типам нозологий.

Методические рекомендации составлены с учетом «Требований к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса», (утв. Министерством образования и науки Российской Федерации от 26.12.2013 №06-2412вн) для успешного освоения профессионального образования обучающимися с инвалидностью и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Пособие рекомендовано руководителям, преподавателям, мастерам производственного обучения, специалистам, занимающимся вопросами организации обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ и инвалидностью различных нозологий в системе среднего профессионального образования.

Составители:

Шадрин Л.Н., преподаватель, преподаватель ГПОУ «Сыктывкарский политехнический техникум»

Вишератина Ю.А., преподаватель ГПОУ «Сыктывкарский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ.....	5
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.....	12
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА.....	16
Заключение.....	19
Список использованных источников и литературы.....	20

Пояснительная записка

В настоящее время Правительством Российской Федерации поставлена задача по осуществлению масштабной работы, ориентированной на получение необходимой помощи и поддержки детей, имеющих особые образовательные потребности.

В связи с этим на сегодняшний день особое значение в деятельности образовательной организации приобретает организация работы по созданию специальных образовательных условий для получения образования людьми с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидностью. Специальные образовательные условия представлены в российском образовательном законодательстве как право на гарантированный каждому ребенку с проблемным развитием набор условий, «без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ».

В законе «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ) в отдельной статье 79, которая так и называется – «Специальные условия обучения», содержится открытый перечень, включающий:

- 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 обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Таким образом, при организации процесса получения образования обучающимися с ОВЗ и инвалидностью образовательная организация должна создать условия в соответствии с требованиями вышеуказанного федерального закона.

Первоисточник, где прописаны требования к специальным условиям получения образования детьми с ОВЗ – это федеральные государственные образовательные стандарты для обучающихся с ОВЗ (далее - ФГОС для обучающихся с ОВЗ).

Определение механизмов создания специальных условий и принципов адаптации образовательной среды в отношении детей, имеющих разнообразные образовательные потребности является результатом реализации указанных в стандартах требований по созданию комфортно-развивающей среды для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, построенной с учетом их особых образовательных потребностей, которая обеспечивает высокое качество образования, его доступность, открытость и привлекательность для обучающихся, их родителей (законных представителей), духовно-нравственное (нравственное) развитие обучающихся, гарантирует охрану и укрепление физического, психического и социального здоровья обучающихся.

Адаптация образовательной среды для детей с ОВЗ и инвалидностью обеспечивается, в первую очередь, путем оснащения образовательной организации специальным оборудованием для организации образовательного процесса детей различных нозологий.

В данных методических рекомендациях рассматриваются использование специализированного оборудования в образовательном процессе профессиональной образовательной организации СПО для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ с целью реализации адаптированных основных общеобразовательных программ в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля "Index Everest-D V5" с программным обеспечением перевода текста в Брайль "Duxbury Braille Translator (DBT)" и программой для печати тактильной графики EIPicsPrint"



Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля применяется для распечатки документов, статей. Распечатанные документы имеют рельефно-точечный вид, что позволяет изучать документы осязая контур текста или картинок, или читая текст, напечатанный шрифтом Брайля.

Функциональные характеристики:

- Возможность преобразования изображений в тактильный (точечный) вид для последующей печати по Брайлю;
- Наличие графического редактора, позволяющего создавать, редактировать и выводить на печать тактильные изображения без использования дополнительного программного обеспечения для обработки векторной и растровой графики;
- Возможность рисования и редактирования различных контуров и фигур;
- Наличие возможности создания и редактирования текстовых полей для удобства реализации подписей по Брайлю;
- Возможность добавления растровых изображений в документ;
- Возможность работы с объектами: масштабирование, поворот, отражение (по вертикали и горизонтали), возможность сгруппировать и разгруппировать объекты, выравнивание объектов (вертикально, горизонтально по центру, по нижнему, верхнему, левому или правому краю);
- Возможность вывода и настройки вспомогательной сетки при рисовании и размещении объектов;
- Возможность изменения единиц измерения: дюймы и миллиметры;
- Наличие подсказок для инструментов панели рисования;
- Поддерживаемые форматы изображений при импорте: jpg, png, bmp
- Возможность открытия документов в формате векторной.

Ультрапортативный Дисплей Брайля



Ультрапортативный тактильный дисплей Брайля с беспроводной технологией Bluetooth, обеспечивает комфортную работу и доступность информации на компьютере.

Функциональные характеристики:

- Дисплей Брайля оснащен беспроводной технологией Bluetooth®
- Устройство имеет компактный дизайн
- Устройство имеет эргономичное расположение клавиш управления
- 40 обновляемых ячеек Брайля
- Устройство оснащено 8-клавишной клавиатурой в стиле Перкинс
- Устройство имеет клавиши маршрутизации курсора над каждой ячейкой Брайля (всего 40 клавиш).
- Наличие клавиш для больших пальцев на фронтальной панели дисплея Брайля.
- 2 клавиш панорамирования на передней панели, 2 кнопок для перемещения по строкам.
- Наличие возможности подключения по USB
- Беспроводное подключение Bluetooth версии не ниже 2.0 со временем работы от батареи 20 часов.
- Поддержка работы с устройствами iOS и Android.

Программное обеспечение для сканирования и чтения «OpenBook 9.0»

OpenBook преобразует печатные документы или текст на графической основе в электронный текстовый формат, который читается вслух компьютером, используя качественную речь и последние достижения оптического распознавания символов (OCR).

Функциональные характеристики:

- Мощное оптическое распознавание символов.
- Возможность изменения скорости, темпа, громкости речи.
- Возможность изменения языковых настроек.
- Множество функций, позволяющих настроить наиболее комфортное для зрения отображение на экране.
- Функции OpenBook для слабовидящих позволяют адаптировать внешний вид текста на экране, в том числе стиль шрифта, размер, расстояние между символами и цвета.
- Сплит режим позволяет легко сравнивать оригинал и результат преобразования оптического распознавания символов.
- Функции Маскировки и Подсветки слова синхронизируются с текстом, что позволяет с легкостью следить за положением на экране во время чтения.
- Множество средств навигации по документу.
- Расширенные возможности для поиска и загрузки книг из Интернета.
- Полная поддержка DAISY и других звуковых файлов.
- Сохранение текстового файла в звуковом формате, копирование на внешние носители.
- Встроенная поддержка Брайля.
- Переработанная раскладка клавиатуры для упрощения нажатий клавиш.
- Использование нескольких SAPI движков и поддержка синтезатора.
- Расширенное управление документами.

Машина сканирующая и читающая текст Smart Reader HD



Принцип работы состоит в сканировании материала цифровой камерой и последующее распознавание текста. В дальнейшем распознанный текст воспроизводится с помощью встроенного синтезатора речи. Читающая машина обеспечивает чтение сразу же после создания снимка.

Устройство позволяет людям с плохим зрением читать плоскочечатный текст, рассматривать фотографии и т.п. Текст воспроизводится вслух. Также есть возможность подключить монитор к устройству и читать самостоятельно, выбрав цветовую схему в соответствии с потребностями зрения.

Функциональные характеристики:

- Оптическое распознавание текста (OCR).
- 20 языков с высококачественными естественными мужскими и женскими голосами.
- Возможность изменять скорость и громкость чтения.
- Возможность перехода к предыдущему/следующему предложению или строке, к предыдущему/следующему слову.
- Большие тактильные кнопки управления.
- Встроенный динамик.
- Встроенная аккумуляторная батарея, обеспечивающая непрерывную работу устройства: 5 часов.
- Возможность подключения к монитору или телевизору.

Электронный ручной видеоувеличитель Explore 8



Портативный ручной видеоувеличитель высокой четкости. Прибор оснащен рельефными кнопками управления, переключателем режимов ближней и дальней камеры, а также функцией стоп-кадра.

Функциональные характеристики:

- Полноцветный, широкоформатный ЖК-экран: 7-дюймов.
- Увеличение: от 2,5 до 30 крат.
- Камера высокой чёткости с разрешением 5 мегапикселей.
- Наличие автофокусировки.
- Функция стоп-кадр.
- Цветовые режимы: 17 сочетаний, включая полноцветный режим.
- Большие физические кнопки для регулировки увеличения и выбора цветового режима.
- Складная подставка или кронштейн для удобства чтения: Наличие.
- Возможность сохранения изображений в памяти устройства.
- Возможность передачи ранее сохраненных изображений на компьютер.
- Возможность сброса устройства к заводским настройкам.
- Время зарядки: 3,5 часов.

Планшет для слабовидящих и незрячих пользователей TOPAZ PHD 12



TOPAZ PHD - полнофункциональный видеоувеличитель в компактном исполнении, обеспечивающий безупречное качество изображения. Портативный как ноутбук, и в то же время обладающий полной функциональностью, как и обычный настольный видеоувеличитель. Автофокус, широкий диапазон увеличения, интуитивно понятное управление, шесть цветовых режимов по умолчанию и 27 настраиваемых высококонтрастных режимов, настраиваемые линии и маски чтения - всё это предоставляет полную свободу для самостоятельного чтения и детального просмотра объектов.

Функциональные характеристики:

- Легковесная, портативная, складная конструкция.
- Диагональ монитора: 12 дюймов
- Уровень увеличения в диапазоне от 2 до 24 крат
- 33 цветовых режима:
- Наличие режима чтения
- 24 см рабочего пространства под камерой для комфортного письма или работы
- Наличие настраиваемых опций для улучшения качества изображения и удобства чтения.
- Функция поиска для быстрого уменьшения масштаба, поиска следующего объекта интереса и возврата к прежнему уровню увеличения.
- Возможность быстрого сохранения изображений во внутреннюю память.
- Подключение к компьютеру по USB при использовании специального программного обеспечения.
- Яркие, крупные и интуитивно понятные элементы управления.

Цифровой маркер-диктофон PennyTalks



Персональный цифровой идентификатор объектов. Способен упростить повседневную жизнь незрячего человека. Позволяет маркировать любые предметы.

Функциональные характеристики:

- Устройство включается нажатием одной кнопки.
- Система резервного копирования пользовательских записей, работающая в режиме реального времени
- Аудиовыход;
- Петля для ремешка;
- Гнездо питания;
- «Голосовые» подсказки на: 12 языках. Кроме этого, можно использовать звуковую индикацию вместо «голосовых» сообщений
- Настраиваемый уровень громкости;
- Батарейки: AAA 1.5 В;
- Входное напряжение блока питания: 100-240В, 50-60 Гц;
- Блок питания: 5В, 1000мА
- Стандартная ёмкость карты памяти: до 2700 записей
- Дополнительная ёмкость карты памяти: до 90000 записей

В комплект поставки входит:

- Алкалиновые батарейки (не аккумуляторы)
- Блок питания (не может заряжать аккумуляторы)
- Ремешок
- Наушник
- Самоклеющиеся тактильные метки (этикетки) 160 шт. (круглые)
- Мягкие самоклеющиеся метки для одежды (могут подвергаться стирке и сушке) 72 шт.
- Рисунок для настройки языка «голосовых» команд.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Компьютерная мышь-очки



GlassOuse – удобное вспомогательное устройство, которым можно пользоваться без помощи рук, и который подключается к другим устройствам через Bluetooth. После подключения на экране появляется курсор, управляемый движениями головы и прикусыванием переключателя.

Предназначена для людей с такими нарушениями, как: травмы мозга, инсульт, повреждение спинного мозга, травмы плечевого сплетения и периферических нервов, ДЦП, рассеянный склероз, боковой амиотрофический склероз, мышечная дистрофия, спинальная мышечная атрофия, шекель центральной нервной системы, ампутации конечностей, ОДА.

Функциональные характеристики:

- После подключения устройства к компьютеру курсор на экране управляется движениями головы и укусом силиконового стилуса-переключателя ртом: Наличие;
- Автоматическая калибровка.
- Беспроводное Bluetooth подключение.
- Функцию кнопки мыши выполняет силиконовый стилус для рта.
- Компьютерная мышь-очки совместима с: Windows, macOS, Linux, Android и Chrome OS.
- Функция спящего режима.
- Регулировка чувствительности: 3 варианта.

Устройство для управления взглядом компьютером PCEye Plus



Устройство отслеживания движения глаз, позволяющее получить доступ и управлять компьютером только с помощью глаз.

Программное обеспечение позволяет использовать набор экранных инструментов, заменяя стандартную клавиатуру и мышь.

Стол с микролифтом на электроприводе и регулируемым уровнем высоты столешницы



Стол с подъемным механизмом, позволяющий регулировать высоту рабочей поверхности

Функциональные характеристики:

- Электронный привод стола
- Количество опорных ножек в приводе стола: 2 шт.
- Размер опорной ножки(ДхШхВ): 750х68х30 мм
- Возможность регулировки уровня по горизонтали: Наличие;
- Количество точек регулировки на одной опорной ножке: 2 шт.
- Диаметр регулировочного колесика: 70 мм
- Крепление опорной ножки к стойке: Винтами
- Количество винтов крепления: 4 шт.
- Количество опорных стоек в приводе стола: 2 шт.

Вывносные компьютерные кнопки



С помощью выносной компьютерной кнопки пользователи с ограниченными физическими возможностями и нарушением опорно-двигательного аппарата могут выполнять наиболее часто используемые команды на компьютере. Выносные кнопки спроектированы таким образом, что работать с ними становится удивительно легко не прилагая усилий

Беспроводной компьютерный джойстик



Беспроводной компьютерный джойстик обеспечивает рабочий диапазон в радиусе 10 метров. Устройство идеально подходит для групповых занятий и тренировок в кабинете. Джойстик предназначен для четкого перемещения курсора и его точного попадания на объект, расположенный на экране. Устройство откликается на малейшее прикосновение (0,5 Ньютон) и является идеальным средством для людей, имеющих проблемы с двигательными функциями. Джойстик также имеет защиту от залипания кнопки, а также защиту от случайного нажатия.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Радиокласс 1+3 с зарядным устройством Сонет-РСМ



Предназначена для улучшения понимания звукового сигнала (человеческая речь, музыка) с сохранением его разборчивости. Звук, например, речь лектора (преподавателя, тренера, экскурсовода, собеседника) поступает на микрофон FM-передатчика, преобразуется в радиосигнал, который получает FM-приемник и через заушный индуктор или индивидуальную индукционную петлю (входят в комплект поставки) поступает на слуховые аппараты. Передатчики и приемники располагаются в кейсе, который одновременно является зарядным устройством. В одном здании могут использоваться несколько FM-систем Сонет, каждая из которых настраивается на свою частоту, что исключает возникновение радиопомех при их одновременной работе. Наличие функции переключения рабочей частоты на канал общего вызова при проведении массовых мероприятий.

Состав системы:

- FM-передатчик.
- FM-приемник.
- Кейс с зарядным устройством.
- Заушный индуктор.
- Индивидуальная индукционная петля.
- Выносной микрофон.

Система Диалог Базовый Плюс



Коммуникативная система предназначена для осуществления возможности общения с помощью обыкновенных планшетов.

Представляет собой систему для помощи слабослышащим и глухим людям при получении информации и коммуникации с персоналом учреждения.

Состоит из 2 планшетов с сенсорными дисплеями с возможностью ввода текста и отображения вводимого и получаемого текста.

Предусмотрена функция ввода и вывода текстовых сообщений на сенсорном дисплее панели, а также обмена сообщениями по беспроводному каналу коммуникации с планшетом удаленного пользователя (консультанта).

Имеет возможность работы по беспроводному каналу передачи данных между планшетом посетителя и планшетом сотрудника без подключения к сети «Интернет» или внутренней интрасети учреждения.

Состав системы:

- Планшет для посетителя.
- Планшет для сотрудника.
- Клавиатура беспроводная совместимая с планшетами: 2 шт.

Система информационная для слабослышащих переносная Исток А2



Предназначена для передачи аудиоинформации лицам с нарушенной функцией слуха при повышенном уровне окружающего шума или при наличии преграды между собеседниками, в общественных местах, в зонах обслуживания населения (возле стоек информации, кассах). Прослушивание аудиоинформации лицом с нарушенной функцией слуха производится через слуховой аппарат в режиме индукционной катушки «Т». Переносная система преобразовывает акустический сигнал (речь оператора) или электрический аудиосигнал (сигнал громкой связи) в электромагнитный, который принимается индукционной катушкой слухового аппарата.

Состав системы:

- Индукционная петля интегрирована в корпус.
- Встроенный микрофон.
- Регулятор настройки уровня магнитного поля.

Заключение

Каждый обучающийся с учетом медицинских показаний должен быть обеспечен техническими средствами обучения, отвечающим особым образовательным потребностям и позволяющим реализовывать выбранный вариант программы.

Необходимым ресурсом для выстраивания индивидуализации и дифференциации образовательного процесса выступает материально-техническая база образовательной организации, призванная обеспечить реализацию программы коррекционной работы и стать гарантом освоения обучающимися основных образовательных программ.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса детей с ОВЗ должно отвечать не только общим, но и особым образовательным потребностям детей каждой категории.

Создание и внедрение вариативных моделей инклюзивного образования, материально-техническое оснащение образовательного процесса детей, имеющих особые образовательные потребности, организация непосредственно учебной деятельности осуществляется при использовании необходимого специализированного оборудования, позволяющего повысить доступность получения образования обучающимися с ОВЗ различных нозологий, поскольку создает безбарьерное инклюзивное пространство, удовлетворяя образовательные потребности различных категорий лиц с ОВЗ, позволяет развиваться в той области и в том темпе, которые максимально отвечают их индивидуальным психофизическим особенностям и возможностям.

Таким образом обеспечиваются равные возможности для получения качественного образования обучающимся с ОВЗ и инвалидностью наравне с другими обучающимися, с учетом особых образовательных потребностей.

Список использованных источников и литературы

1. Левченко, И. Ю. Инклюзивное образование: специальные условия включения обучающихся с ОВЗ в образовательное пространство: учебное пособие / Левченко И. Ю., Приходько О. Г., Гусейнова А. А., Мануйлова В. В. – М. : Национальный книжный центр, 2018. – 112 с
2. Доступная среда. – <https://dostupsreda.ru/>
3. Оборудование для инклюзивного и коррекционного образования. – <https://www.obrazov.org/catalog/oborudovanie-dlya-korreksionnogo-i-inklyuzivnogo-obrazovaniya/>
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 N 26 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 "Санитарноэпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 N 38528)