

№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Кол-во
1	Аппаратно-программный комплекс для слабовидящих детей в составе:	Специализированный программно-технический комплекс должен быть предназначен для детей с ограниченными возможностями здоровья, должен позволять скрывать все элементы ПК (монитор и системный блок) в защищенный корпус для предотвращения повреждений. Комплекс должен состоять из учебного стола с встроенным компьютером. При отсутствии необходимости использования компьютера, ПК должен быть скрыт в металлическом корпусе с толщиной металла не менее 1мм. В свернутом состоянии (не рабочем) пользователю не доступны ни ПК, ни монитор, абсолютно вся поверхность стола должна быть доступна для использования в учебных целях, т.е. расположения учебников, тетрадей, предметов практических занятий. При необходимости использования ПК, пользователь или администратор должен иметь возможность активации развёртывания ПК в рабочее положение, активация должна осуществляться кнопками на верхней поверхности, ИК пультом, через единую консоль управления при объединении всех систем через интерфейс RS232 или RJ-45. Развертывание и свертывание ПК должно происходить полностью автоматически. Система развертывания и свертывания должна быть электромеханическая, не требующая каких-либо действий со стороны пользователя. Столешница стола должна иметь возможность изменять угол наклона не менее, чем 15%. Часть столешницы, на которой расположены кнопки управления и располагается ПК в рабочем состоянии всегда должна быть горизонтальной. Комплекс должен иметь возможность регулировки высоты от пола. Ножки комплекса должны быть металлическими и должны обеспечивать устойчивое состояние комплекса. Под основной столешницей должна располагаться выдвижная полка, на которой должна быть расположена клавиатура и манипулятор мышь. Порты для подключения аудио устройств к встроенному ПК и порты USB должны быть расположены на защищенном металлическом корпусе в недоступном для пользователей месте. Розетка для подключения комплекса к сети 220В (все компоненты комплекса питаются от одной розетки), розетка RJ-45 (для подключения к локальной сети), а также интерфейс RS232 должны располагаться в нижней части защищенного металлического корпуса. На защищенном металлическом корпусе должна быть индикация подключения к сети 220В. Размеры комплекса не менее 75 x 55 см. Характеристики встроенного ПК Размер экрана не менее 22", разрешение не менее Full HD (1920 x 1080), угол обзора не менее 170/160, время отклика не более 5 мсек Процессор Количество ядер не менее 2. Частота не менее 3 GHz. Кеш не менее 3 Mb	1

		Жесткий диск Емкость не менее 500ГБ Интерфейс не менее SATA III. Скорость вращения шпинделя не менее 7200 оборотов/мин. Максимальная частота видеопроцессора не менее 1000 MHz Привод DVD+/-RW. Тип – внутренний; Встроенная WEB камера с разрешением не менее 2 Мрiх и встроенным микрофоном. Память оперативная: Объем памяти не менее 2Gb. Частота функционирования не менее 1333 МГц. Тип DDR3 Наличие не менее 2-х встроенных стерео колонок. Сетевые интерфейсы: Сетевой адаптер со скоростью не менее 10/100/1000 Mb/s. Беспроводной адаптер не менее 802.11 b/g/n . Энергопотребление не более 125W. Размеры не более (ШхВхГ)(мм): 520 x 320 x 60. В комплекте должны быть клавиатура и мышь Клавиатура Интерфейс USB; Enter Большой; Backspace Узкий; Shift Широкие;. Манипулятор Тип мыши Оптическая; Подходит для левшей; Кол-во кнопок мыши более 2, включая колесико-кнопку; Разрешение не менее 800 dpi; Интерфейс USB Предустановленное программное обеспечение (активированное, не требующее подключения к интернету для работы или использования полного функционала. При наличии сертификатов соответствия, они должны быть наклеены на несъемную часть ПК):Присоединение к домену, Поддержка Bluetooth, Присоединение к домашней группе, безопасный браузер, защищающий от вирусов и угроз связанных с работой в интернет. Подсистема запуска Unix приложений. Должны быть технологии: прикрепленные страницы и одновременный просмотр двух сайтов. Поиск, перевод слов и проверка орфографии. Просмотр доступных сетей, поддержка датчика расположения, поддержка не менее DirectX 11. Встроенный проигрыватель должен иметь поддержку многих распространенных аудио- и видеоформатов, в том числе 3GP, AAC, AVCHD, MPEG-4, WMV и WMA. Расширенное управление электропитанием, программная технология, позволяющая компьютерной операционной системе использовать доступную емкость флэш-накопителей, таких как USB FlashDrive и твердотельные накопители (SSD) для кеширования файлов. Восстановление системы при загрузке. ОС должна поддерживать не менее 192ГБ ОЗУ. ОС должна использовать весь объем ОЗУ установленной на ПК. Предустановленное офисное программное обеспечение включающее в себя: Текстовый редактор табличный редактор, ПО для создания презентаций, ПО для работы с базами данных. Пакет офисных программ должен обеспечивать новые возможности для решения самых разных задач, доступные на работе, дома или в учебном заведении на компьютере, через смартфон с системой Windows Mobile или эквивалент или	
--	--	---	--

		через веб-браузер. Должна быть возможность совместного редактирования, пользователи из разных мест должны иметь возможность работать над документом одновременно. Веб-приложения обеспечивают дополнительную гибкость при работе. Они дают возможность работать с документами в любое время с помощью смартфона или компьютера, подключенного к Интернету. Предустановленное программное обеспечение антивирусной защиты операционной системы. Срок обновления баз антивирусного ПО не менее 24 месяцев. Предустановленное программное обеспечение для составления школьного расписания с возможностью автоматической генерации расписания. Должна поддерживать объединение и разделение классов, должно быть множество условия группирования классов, уроков, учителей. Должна отображать все наложения и (не)совпадения. Должна позволять выводить интерактивное расписание на сенсорный экран со следующими возможностями: отображение расписания для всех классов, должна быть возможность выбрать и отобразить расписание для класса, учителя или конкретного кабинета. Программное обеспечение должно быть не лимитированное по времени использования, не демонстрационное. Предустановленное программное обеспечение видеоконференцсвязи (ВКС) позволяющее организовать ВКС для не менее 10 участников. ПО ВКС не должна требовать оплаты каких либо платежей (месячных, годовых или разовых). Должна поддерживаться скорость передачи кадров не менее 30fps. ПО ВКС должно поддерживать платформы не менее: Windows, Mac, Android, iPhone. Комплекс должен быть оснащен программным обеспечением для автоматизации учета информации о программном и аппаратном обеспечении, а так же организации информационной системы технической поддержки. Минимальные возможности системы: ☐ Работа с системой должна быть через WEB интерфейс; ☐ Система не требует доступа в Internet для полного функционирования; ☐ Поддержка как минимум двух языков, русского и английского; ☐ Хранение данных осуществляется в реляционной системе управления базами данных; ☐ Интеграция с AD (Active Directory); ☐ Интеграция с почтовыми серверами; ☐ Автоматический сбор и учет компьютерной техники (в том числе серийных номеров), программного обеспечения, печатных устройств и их расходных материалов, сетевого и периферийного оборудования используемого в организации;	
--	--	---	--

		☐ Возможность разделения учета оборудования по корпусам, этажам и т.д.; ☐ Возможность учета финансовой информации о программном и аппаратном обеспечении – как минимум стоимость, дата приобретения, срок гарантии; ☐ Мониторинг состояния оборудования (остаток свободного места на жестком диске и т.д.); ☐ Система технической поддержки пользователей должна позволять создавать заявки о проблемах, через WEB интерфейс, с возможностью добавления скриншотов и файлов с любыми расширениями, а так же контролировать их выполнение прямо из окна веб-браузера; ☐ Должна быть база знаний с наиболее часто возникающими проблемами и их решениями; ☐ Должна быть возможность систематизировать данные о проблемах пользователей за различные промежутки времени по различным критериям (тип проблемы, тип оборудования и т.д.); ☐ Система должна хранить историю проблем оборудования и пользователей; Лицензионное соглашение должно позволять использовать ПО бессрочно. Количество конечных пользователей имеющих доступ к системе должно быть не ограничено. Комплекс должен быть оснащен программным обеспечением управления классом которое должно позволять не менее: Поточную передачу любых типов видео файлов и изображений ученикам. Демонстрация ученикам своих приложений. Наблюдать и управлять рабочими столами учеников. Удаленное выключение\включение компьютеров студентов. Отправка файлов и сообщений ученикам. Распространение интерактивных работ, заданий и др. ПО должно поддерживать как беспроводные, так и кабельные сети. ПО должно демонстрировать графическое отображение класса. Учителя, начиная работу с классом, могут выбрать сохраненное графическое отображение класса. Графическое отображение класса включает имена учащихся. Учитель может сохранить несколько графических отображений разных классов, если он работает с несколькими учебными группами. При отображении своего рабочего стола учащимся, преподаватель должен иметь возможность, переключать режимы - оконный\полноэкранный, блокировать и разблокировать ввод с клавиатуры и манипулятора. Программное обеспечение должно быть предустановлено и настроено. Лицензионное соглашение должно позволять устанавливать\использовать программное обеспечение на всех компьютерах учеников и на компьютере учителя. Программное обеспечение должно быть не лимитированное по времени использования, не демонстрационное. Должен	
--	--	--	--

		быть дистрибутив содержащий ПО для ПК учителя и ученика. Программа экранного доступа - Должна позволять незрячим и слабовидящим пользоваться возможностями ПК, включая Интернет, путём осуществления вывода информации с экрана компьютера на синтезатор речи и на дисплей шрифта Брайля. - Должна работать под управлением операционных систем Windows 8, Windows 7, Windows Vista. Windows XP. - Должна поставляться с русскоязычным синтезатором речи. - Должны быть высококачественные голоса Nuance Vocalizer Expressive. Должны быть новые высококачественные голоса, включающие русский синтез Юрий и Милена. Должна быть высокая скорость отклика. - Должна быть поддержка 64-разрядных синтезаторов в стандарте SAPI5. - Должна поставляться с русифицированным интерфейсом. - Должна позволять комфортно работать в основных приложениях операционной системы Windows, а также в приложениях пакета Microsoft Office и других популярных приложениях. - Должна позволять работать в браузерах Microsoft Internet Explorer и Firefox без необходимости переформатировать документ для упрощённого представления. - Должна обеспечивать доступ незрячим и слабовидящим к технологиям Adobe PDF, Adobe Flash и JAVA. - Должен быть широкий набор клавиатурных команд, который может быть расширен пользователем. - Должна быть поддержка режима панорамирования экрана. - Должна быть возможность эмуляции мыши при помощи клавиатурных команд. В том числе эмуляция таких действий как drag-and-drop. - Должна быть поддержка приложений Windows со стандартным интерфейсом без необходимости их специальной конфигурации. - Должен быть набор сервисных утилит позволяют настраивать как глобальную конфигурацию, так и параметры для отдельного приложения. - Должен быть язык скриптов позволяет сделать доступным любое нестандартное приложение. - Должна содержать удобную систему онлайн-справки, позволяющую пользователю осваивать возможности программы. - В поставку должны дополнительно быть включены синтезаторы речи для языков: американский английский, британский английский, испанский, французский, немецкий, итальянский, португальский, финский. - Должно быть звуковое сопровождение во время инсталляции, позволяющее обойтись без сторонней помощи с момента установки.	
--	--	---	--

		- Должны быть сертифицированные драйверы для целого ряда дисплеев Брайля. - Должна работать с брайлевским дисплеем без необходимости установки дополнительных драйверов. Дисплеи Брайля должны определяться автоматически, без необходимости выгружать и снова запускать ПО. - Должна быть поддержка двух мониторов. - Должна поддерживать ввод информации со встроенной клавиатуры брайлевского дисплея. - Должна быть поддержка виртуального курсора в Microsoft Office Outlook 2007 и 2010. - Должно быть оптическое распознавание символов (OCR). - Должна быть функция «Flexible Web» - Функция избирательного чтения на веб-страницах, исключающая озвучивание ненужных пользователю элементов (можно опускать рекламу, отвлекающие фреймы и другой нежелательный контент). - Должна работать с приложениями ARIA, и как следствие, улучшение поддержки современных сайтов, таких как Facebook.com. - Должна быть полная поддержка сенсорных устройств под Windows 8 - Должна быть объектная навигация (имитация сенсорного управления с клавиатуры). - Должен быть оптимизированный структурный режим вывода информации на дисплей Брайля. - Должна быть история речевых сообщений. - Должна быть встроенная скриптовая поддержка Skure. - Программа должна быть обеспечена полным сопровождением со стороны российского дилера. Специализированная клавиатура с минимальным усилием для позиционирования и ввода Сенсорная клавиатура должна представлять собой клавиатуру с сенсором, который реагирует на движение руки и пальцев по поверхности клавиш. Аппаратная часть сенсорной клавиатуры должна быть целиком расположена в корпусе прямоугольной формы. Размеры корпуса сенсорной клавиатуры должны быть не более: 470 x 230 x 25мм. В комплекте с сенсорной клавиатурой должно поставляться не менее девяти сменных накладок:: Установочная “SETUP”; QWERTY; WINDOWS; АЛФАВИТ; ТЕКСТ; ИНТЕРНЕТ; КОММУНИКАЦИЯ; МАТЕМАТИКА; МЫШЬ. Накладки должны позволять работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами и базами данных, с экранным калькулятором и математическим программным обеспечением, с веб-браузерами, которые позволяют путешествовать по Интернету, а также могут использоваться для различных игр. Сенсорная клавиатура может быть дополнена накладками с раскладками клавиш, необходимыми пользователю, по его желанию. Сенсорная клавиатура должна поддерживаться созданным программным продуктом для	
--	--	--	--

		операционных систем Windows и Mac OS, которое устанавливается на компьютер. Аппаратная часть сенсорной клавиатуры должна соединяться с компьютером через USB-порт. Гарнитура с характеристиками: Тип наушников накладные Микрофон должен быть с шумоподавлением Крепление микрофона должно быть подвижное Тип подключения беспроводное Разъём USB Канал передачи данных радиоканал Радиус действия не менее 12 м Наличие регулятора громкости регулятор громкости должен располагаться на наушниках Портативное устройство для чтения незрячими плоскостпечатных текстов с ПО для сканирования и чтения - Портативное устройство должно предоставлять быстрый доступ для незрячих и слабовидящих пользователей к печатным материалам путем голосового воспроизведения материала. - Складная камера должна подключаться к ПК и должна производить снимки изображения печатного материала. - Устройство должно позволять быстро конвертировать печатный материал в речь. - Устройство должно читать все виды документов. - Устройство должно сканировать 20 страниц за минуту во время чтения. - Должна быть возможность сканирования книг в переплете с сохранением разбиения страниц. - Должно быть увеличение и переформатирование текста для более легкого чтения. - В автоматическом режиме датчик движения должен определять момент переворачивания страниц и устройство должно производить снимок изображения. - Должна быть возможность упреждающих снимков изображения при одновременном чтении. - Должен быть перенос текста для заполнения экрана. - Должна быть возможность использования в качестве видео увеличителя. Должна быть возможность письма при данном режиме использования. - Должна быть возможность добавления комментария и подсветки текста. - Должна быть возможность смены языковых настроек для чтения текстов на иностранных языках голосом носителя языка. - Должна быть возможность экспорта в другие приложения, такие как Microsoft Word или Notepad - Должна быть встроенная светодиодная подсветка.	
--	--	---	--

		- Конструкция устройства должна быть складная - Интерфейс должен быть USB. Не должно требоваться дополнительное питание. - Размер в сложенном виде должен быть 14”x3”x2 1/8” Программное обеспечение для сканирования и чтения должно преобразовывать 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). - Должно быть мощное оптическое распознавание символов. - Должна быть возможность изменения скорости, темпа, громкости речи. - Должна быть возможность изменения языковых настроек. - Должно быть множество функций, позволяющих настроить наиболее комфортное для зрения отображение на экране. - Функции ПО для слабовидящих должны позволять адаптировать внешний вид текста на экране, в том числе стиль шрифта, размер, расстояние между символами и цвета. - Сплит режим должен позволять легко сравнивать оригинал и результат преобразования оптического распознавания символов. - Функции Маскировки и Подсветки слова должны синхронизироваться с текстом, что позволяет с легкостью следить за положением на экране во время чтения. - Должно быть множество средств навигации по документу. - Должны быть расширенные возможности для поиска и загрузки книг из Интернета. - Должны быть полная поддержка DAISY и других звуковых файлов. - Должно быть сохранение текстового файла в звуковом формате, копирование на внешние носители. - Должна быть встроенная поддержка Брайля. - Должна быть переработанная раскладка клавиатуры для упрощения нажатий клавиш. - Должна быть возможность использования нескольких SAPI движков и поддержка синтезатора. - Должно быть расширенное управление документами.	
2	Аппаратно-программный комплекс для слабослышащих детей и детей с нарушением речи в составе:	Специализированный программно-технический комплекс для детей с ограниченными возможностями здоровья , позволяющий скрывать все элементы ПК (монитор и системный блок) в защищенный корпус для предотвращения повреждений. Комплекс состоит из ученического стола с встроенным компьютером. При отсутствии необходимости использования компьютера, ПК скрыт в металлическом корпусе с толщиной металла не менее 1мм. В свернутом состоянии (не рабочем)	1

		пользователю не доступны ни ПК, ни монитор, абсолютно вся поверхность стола должна быть доступна для использования в учебных целях, т.е. расположения учебников, тетрадей, предметов практических занятий. При необходимости использования ПК, пользователь или администратор активирует разворачивание ПК в рабочее положение, активация должна осуществляться кнопками на верхней поверхности, ИК пультом, через единую консоль управления при объединении всех систем через интерфейс RS232 или RJ-45. Разворачивание и свертывание ПК должно происходить полностью автоматически. Система разворачивания и свертывания должна быть электромеханическая, не требующая каких-либо действий со стороны пользователя. Столешница стола должна иметь возможность изменять угол наклона на более чем 15%. Часть столешницы на которой расположены кнопки управления и располагается ПК в рабочем состоянии всегда должна быть горизонтальной. Комплекс должен иметь возможность регулировки высоты от пола. Ножки комплекса должны быть металлическими и должны обеспечивать устойчивое состояние комплекса. Под основной столешницей должна располагаться выдвижная полка, на которой должна быть расположена клавиатура и манипулятор мышь. Порты для подключения аудио устройств к встроенному ПК и порты USB должны быть расположены на защищенном металлическом корпусе в недоступном для пользователей месте. Розетка для подключения комплекса к сети 220В (все компоненты комплекса питаются от одной розетки), розетка RJ-45 (для подключения к локальной сети), а также интерфейс RS232 должны располагаться в нижней части защищенного металлического корпуса. На защищенном металлическом корпусе должна быть индикация подключения к сети 220В. Размеры комплекса не менее 75 x 55 см. Характеристики встроенного ПК Размер экрана не менее 22", разрешение не менее Full HD (1920 x 1080), угол обзора не менее 170/160, время отклика не более 5 мсек Процессор Количество ядер не менее 2. Частота не менее 3 GHz. Кеш не менее 3 Mb Жесткий диск Емкость не менее 500ГБ Интерфейс не менее SATA III. Скорость вращения шпинделя не менее 7200 оборотов/мин. Максимальная частота видеопроцессора не менее 1000 MHz Привод DVD+/-RW. Тип – внутренний; Встроенная WEB камера с разрешением не менее 2 Мрiх и встроенным микрофоном. Память оперативная: Объем памяти не менее 2Gb. Частота функционирования не менее 1333 МГц. Тип DDR3 Наличие не менее 2-х встроенных стерео колонок.	
--	--	---	--

		Сетевые интерфейсы: Сетевой адаптер со скоростью не менее 10/100/1000 Mb/s. Беспроводной адаптер не менее 802.11 b/g/n . Энергопотребление не более 125W. Размеры не более (ШхВхГ)(мм): 520 x 320 x 60. В комплекте должны быть клавиатура и мышь Клавиатура Интерфейс USB; Enter Большой; Backspace Узкий; Shift Широкие;. Манипулятор Тип мыши Оптическая; Подходит для левшей; Кол-во кнопок мыши более 2, включая колесико-кнопку; Разрешение не менее 800 dpi; Интерфейс USB Предустановленное программное обеспечение (активированное, не требующее подключения к интернету для работы или использования полного функционала. При наличии сертификатов соответствия, они должны быть наклеены на несъемную часть ПК):Присоединение к домену, Поддержка Bluetooth, Присоединение к домашней группе, безопасный браузер, защищающий от вирусов и угроз связанных с работой в интернет. Подсистема запуска Unix приложений. Должны быть технологии: прикрепленные страницы и одновременный просмотр двух сайтов. Поиск, перевод слов и проверка орфографии. Просмотр доступных сетей, поддержка датчика расположения, поддержка не менее DirectX 11. Встроенный проигрыватель должен иметь поддержку многих распространенных аудио- и видеоформатов, в том числе 3GP, AAC, AVCHD, MPEG-4, WMV и WMA. Расширенное управление электропитанием, программная технология, позволяющая компьютерной операционной системе использовать доступную емкость флэш-накопителей, таких как USB FlashDrive и твердотельные накопители (SSD) для кеширования файлов. Восстановление системы при загрузке. ОС должна поддерживать не менее 192ГБ ОЗУ. ОС должна использовать весь объем ОЗУ установленной на ПК. Предустановленное офисное программное обеспечение включающее в себя: Текстовый редактор табличный редактор, ПО для создания презентаций, ПО для работы с базами данных. Пакет офисных программ должен обеспечивать новые возможности для решения самых разных задач, доступные на работе, дома или в учебном заведении на компьютере, через смартфон с системой Windows Mobile или эквивалент или через веб-браузер. Должна быть возможность совместного редактирования, пользователи из разных мест должны иметь возможность работать над документом одновременно. Веб-приложения обеспечивают дополнительную гибкость при работе. Они дают возможность работать с документами в любое время с помощью смартфона или компьютера, подключенного к Интернету. Предустановленное программное обеспечение антивирусной защиты операционной системы. Срок обновления баз антивирусного ПО не менее 24 месяцев. Предустановленное программное	
--	--	--	--

		обеспечение для составления школьного расписания с возможностью автоматической генерации расписания. Должна поддерживать объединение и разделение классов, должно быть множество условия группирования классов, уроков, учителей. Должна отображать все наложения и (не)совпадения. Должна позволять выводить интерактивное расписание на сенсорный экран со следующими возможностями: отображение расписания для всех классов, должна быть возможность выбрать и отобразить расписание для класса, учителя или конкретного кабинета. Программное обеспечение должно быть не лимитированное по времени использования, не демонстрационное. Предусмотренное программное обеспечение видеоконференцсвязи (ВКС) позволяющее организовать ВКС для не менее 10 участников. ПО ВКС не должна требовать оплаты каких либо платежей (месячных, годовых или разовых). Должна поддерживаться скорость передачи кадров не менее 30fps. ПО ВКС должно поддерживать платформы не менее: Windows, Mac, Android, iPhone. Комплекс должен быть оснащен программным обеспечением для автоматизации учета информации о программном и аппаратном обеспечении, а так же организации информационной системы технической поддержки. Минимальные возможности системы: ☐ Работа с системой должна быть через WEB интерфейс; ☐ Система не требует доступа в Internet для полного функционирования; ☐ Поддержка как минимум двух языков, русского и английского; ☐ Хранение данных осуществляется в реляционной системе управления базами данных; ☐ Интеграция с AD (Active Directory); ☐ Интеграция с почтовыми серверами; ☐ Автоматический сбор и учет компьютерной техники (в том числе серийных номеров), программного обеспечения, печатных устройств и их расходных материалов, сетевого и периферийного оборудования использующегося в организации; ☐ Возможность разделения учета оборудования по корпусам, этажам и т.д.; ☐ Возможность учета финансовой информации о программном и аппаратном обеспечении – как минимум стоимость, дата приобретения, срок гарантии; ☐ Мониторинг состояния оборудования (остаток свободного места на жестком диске и т.д.); ☐ Система технической поддержки пользователей должна позволять создавать заявки о проблемах, через WEB интерфейс, с возможностью добавления скриншотов и файлов с любыми расширениями, а так же	
--	--	---	--

		контролировать их выполнение прямо из окна веб-браузера; ☐ Должна быть база знаний с наиболее часто возникающими проблемами и их решениями; ☐ Должна быть возможность систематизировать данные о проблемах пользователей за различные промежутки времени по различным критериям (тип проблемы, тип оборудования и т.д.); ☐ Система должна хранить историю проблем оборудования и пользователей; Лицензионное соглашение должно позволять использовать ПО бессрочно. Количество конечных пользователей имеющих доступ к системе должно быть не ограничено. Комплекс должен быть оснащен программным обеспечением управления классом которое должно позволять не менее: Поточную передачу любых типов видео файлов и изображений ученикам. Демонстрация ученикам своих приложений. Наблюдать и управлять рабочими столами учеников. Удаленное выключение\включение компьютеров студентов. Отправка файлов и сообщений ученикам. Распространение интерактивных работ, заданий и др. ПО должно поддерживать как беспроводные, так и кабельные сети. ПО должно демонстрировать графическое отображение класса. Учителя, начиная работу с классом, могут выбрать сохраненное графическое отображение класса. Графическое отображение класса включает имена учащихся. Учитель может сохранить несколько графических отображений разных классов, если он работает с несколькими учебными группами. При отображении своего рабочего стола учащимся, преподаватель должен иметь возможность, переключать режимы - оконный\полноэкранный, блокировать и разблокировать ввод с клавиатуры и манипулятора. Программное обеспечение должно быть предустановлено и настроено. Лицензионное соглашение должно позволять устанавливать\использовать программное обеспечение на всех компьютерах учеников и на компьютере учителя. Программное обеспечение должно быть не лимитированное по времени использования, не демонстрационное. Должен быть дистрибутив содержащий ПО для ПК учителя и ученика. Аппарат звукоусиливающий с модулем вибротактильного восприятия с переходником для подключения к компьютеру Звукоусиливающий аппарат должен быть предназначен для учеников с любыми формами снижения слуха, от легких форм тугоухости до полной глухоты. Звукоусиливающий аппарат должен обеспечивать строго индивидуальный выбор усиления и частотного диапазона на каждое ухо отдельно, в зависимости от степени сохранности слуха . В звукоусиливающем	
--	--	--	--

		аппарате должна быть предусмотрена амплитудная компрессия звукового сигнала (так называемая система АРУ), что особенно важно для пациентов с феноменом ускоренного нарастания громкости. Звукоусиливающий аппарат должен иметь тактильно-вибрационное устройство, которое передает звуковые сигналы через тактильные ощущения. В звукоусиливающем аппарате должна быть предусмотрена возможность подключения к нему теле, видео и аудиоаппаратуры для прослушивания теле, радиопередач и магнитофонных записей. Максимальный уровень звукового давления аппарата должен быть не менее 136 дБ. Количество телефонных каналов звукоусиливающего аппарата должно быть не менее двух. Границы полосы пропускания каждого канала должны быть: • со стороны нижних частот не хуже 50 Гц • со стороны верхних частот не хуже 10 КГц Диапазон ступенчатого регулирования частотной характеристики каждого канала должен быть : • со стороны нижних частот 50, 100, 250, 500 Гц • со стороны верхних частот 1, 2, 5, 10 КГц Глубина ступенчатой регулировки уровня звукового давления аппарата должна быть от 80 дБ до 130 дБ Глубина регулировки чувствительности микрофона должен быть не хуже от -34 дБ до 6 дБ Коэффициент нелинейных искажений должен быть не более 2%. Уровень собственных шумов должен быть не более 20 дБ. В комплект поставки звукоусиливающего аппарата должны входить: • Основной блок – не менее 1 шт.; • Головные телефоны - не менее 1 шт.; • Микрофон электретный - не менее 2 шт.; • Тактильный вибратор - не менее 1 шт.; • Блок питания - не менее 1 шт.; • Инструкция по эксплуатации - не менее 1 шт. Аппарат для коррекции речи . Аппарат для коррекции речи должен быть предназначен для комплексной реабилитации детей , страдающих любыми формами заикания. Аппарат для коррекции речи должен иметь шесть независимых функций, значения которых можно изменять для достижения необходимых пользователю результатов: Функция "ГРОМКОСТЬ" Эта функция должна позволять добиться желаемой громкости сигнала в наушниках. Максимальная громкость должна соответствовать 12 дБ, минимальная громкость должна соответствовать – 33 дБ. Функция "МИКРОФОН" Эта функция должна позволять добиться желаемой чувствительности микрофона в зависимости от его собственной	
--	--	---	--

		чувствительности, громкости голоса и удаленности от микрофона.. Максимальная чувствительность должна соответствовать 42 дБ, минимальная должна соответствовать 0 дБ. Функция "МЕТРОНОМ" Эта функция должна позволять добиться необходимой частоты следования сигналов метронома. При включённом метрономе, его сигналы должны быть слышны в наушниках. Функция "ГРОМКОСТЬ МЕТРОНОМА " Данная функция должна позволять добиться настроить громкость метронома. Уровень громкости должен регулироваться от 0 дБ до 84 дБ. Функция "СИГНАЛ/ШУМ" Эта функция должна позволять регулировать соотношение уровней прямого сигнала и сигнала "белый" шум. Функция "ЗАДЕРЖКА " Эта функция должна изменять величину задержки прямого сигнала, поступающего с микрофона (эхо). Установка задержки должна быть возможна в пределах от 1 мс до 650мс с шагом 1 мс. 5-направленная кнопка навигации должна позволять перемещаться по функциям (вверх, вниз) и менять их параметры (вправо, влево). Долгое нажатие (2-3 сек.) в направлении "внутрь" включает / выключает аппарат, ЖК – экран должен отображать название функций, их параметры, и индикатор заряда аккумулятора. Скрытая кнопка "Сброс" должна служить для сброса внутреннего микропроцессора при возникновении неполадок в работе Разъем для подключения блока питания для зарядки внутреннего Li-Ion аккумулятора. должен быть типа mini USB. Разъем для подключения гарнитуры должен быть типа mini USB. Скрытая кнопка "Сброс" служит для сброса внутреннего микропроцессора при возникновении неполадок в работе. Технические характеристики аппарата должны быть . - Частотная полоса пропускания звукового сигнала – от не менее 100 Гц до не более 6000 Гц; - Глубина дискретной регулировки задержки входного звукового сигнала – от не менее 1 мс до не более 650 мс; - Шаг регулировки задержки входного звукового сигнала – не менее 1 мс; - Метроном с дискретной установкой частоты; - Диапазон установки частоты – от не менее 30 до не более 120 тактов в минуту; - Шаг установки частоты метронома – не менее 10 тактов в минуту; - Источник питания должен быть– встроенная Li-Ion аккумуляторная батарея; - Длительность непрерывной работы прибора должна быть – не менее 13 часов; - Габаритные размеры образца – не более 72x45x12.	
--	--	--	--

		Гарнитура с характеристиками: Тип наушников накладные Микрофон должен быть с шумоподавлением Крепление микрофона должно быть подвижное Тип подключения беспроводное Разъём USB Канал передачи данных радиоканал Радиус действия не менее 12 м Наличие регулятора громкости регулятор громкости должен располагаться на наушниках.	
3	Аппаратно-программный комплекс для детей с нарушениями ОДА (включая ДЦП) в составе:	Специализированный программно-технический комплекс для детей с ограниченными возможностями здоровья должен позволять скрывать все элементы ПК (монитор и системный блок) в защищенный корпус для предотвращения повреждений. Комплекс должен состоять из ученического стола с встроенным компьютером. При отсутствии необходимости использования компьютера, ПК должен быть скрыт в металлическом корпусе с толщиной металла не менее 1мм. В свернутом состоянии (не рабочем) пользователю не доступны ни ПК, ни монитор, абсолютно вся поверхность стола должна быть доступна для использования в учебных целях, т.е. расположения учебников, тетрадей, предметов практических занятий. При необходимости использования ПК, пользователь или администратор должны иметь возможность активации развертывания ПК в рабочее положение, активация должна осуществляться кнопками на верхней поверхности, ИК пультом, через единую консоль управления при объединении всех систем через интерфейс RS232 или RJ-45. Развертывание и свертывание ПК должно происходить полностью автоматически. Система развертывания и свертывания должна быть электромеханическая, не требующая каких-либо действий со стороны пользователя. Столешница стола должна иметь возможность изменять угол наклона на более чем 15%. Часть столешницы на которой расположены кнопки управления и располагается ПК в рабочем состоянии всегда должна быть горизонтальной. Комплекс должен иметь возможность регулировки высоты от пола. Ножки комплекса должны быть металлическими и должны обеспечивать устойчивое состояние комплекса. Под основной столешницей должна располагаться выдвижная полка, на которой должна быть расположена клавиатура и манипулятор мышь. Порты для подключения аудио устройств к встроенному ПК и порты USB должны быть расположены на защищенном металлическом корпусе в недоступном для пользователей месте. Розетка для подключения комплекса к сети 220В (все компоненты комплекса питаются от одной розетки), розетка RJ-45 (для подключения к локальной сети), а так же интерфейс RS232 должны располагаться в нижней части защищенного металлического корпуса. На защищенном металлическом корпусе	1

		должна быть индикация подключения к сети 220В. Размеры комплекса не менее 75 x 55 см. Характеристики встроенного ПК Размер экрана не менее 22", разрешение не менее Full HD (1920 x 1080), угол обзора не менее 170/160, время отклика не более 5 мсек Процессор Количество ядер не менее 2. Частота не менее 3 GHz. Кеш не менее 3 Mb Жесткий диск Емкость не менее 500ГБ Интерфейс не менее SATA III. Скорость вращения шпинделя не менее 7200 оборотов/мин. Максимальная частота видеопроцессора не менее 1000 MHz Привод DVD+/-RW. Тип – внутренний; Встроенная WEB камера с разрешением не менее 2 Мрiх и встроенным микрофоном. Память оперативная: Объем памяти не менее 2Gb. Частота функционирования не менее 1333 МГц. Тип DDR3 Наличие не менее 2-х встроенных стерео колонок. Сетевые интерфейсы: Сетевой адаптер со скоростью не менее 10/100/1000 Mb/s. Беспроводной адаптер не менее 802.11 b/g/n . Энергопотребление не более 125W. Размеры не более (ШхВхГ)(мм): 520 x 320 x 60. В комплекте должны быть клавиатура и мышь Клавиатура Интерфейс USB; Enter Большой; Backspace Узкий; Shift Широкие;. Манипулятор Тип мыши Оптическая; Подходит для левшей; Кол-во кнопок мыши более 2, включая колесико-кнопку; Разрешение не менее 800 dpi; Интерфейс USB Предустановленное программное обеспечение (активированное, не требующее подключения к интернету для работы или использования полного функционала. При наличии сертификатов соответствия, они должны быть наклеены на несъемную часть ПК): Присоединение к домену, Поддержка Bluetooth, Присоединение к домашней группе, безопасный браузер, защищающий от вирусов и угроз связанных с работой в интернет. Подсистема запуска Unix приложений. Должны быть технологии: прикрепленные страницы и одновременный просмотр двух сайтов. Поиск, перевод слов и проверка орфографии. Просмотр доступных сетей, поддержка датчика расположения, поддержка не менее DirectX 11. Встроенный проигрыватель должен иметь поддержку многих распространенных аудио- и видеоформатов, в том числе 3GP, AAC, AVCHD, MPEG-4, WMV и WMA. Расширенное управление электропитанием, программная технология, позволяющая компьютерной операционной системе использовать доступную емкость флэш-накопителей, таких как USB FlashDrive и твердотельные накопители (SSD) для кэширования файлов. Восстановление системы при загрузке. ОС должна поддерживать не менее 192ГБ ОЗУ. ОС должна использовать весь объем ОЗУ установленной на ПК.	
--	--	--	--

		Предустановленное офисное программное обеспечение включающее в себя: Текстовый редактор табличный редактор, ПО для создания презентаций, ПО для работы с базами данных. Пакет офисных программ должен обеспечивать новые возможности для решения самых разных задач, доступные на работе, дома или в учебном заведении на компьютере, через смартфон с системой Windows Mobile или эквивалент или через веб-браузер. Должна быть возможность совместного редактирования, пользователи из разных мест должны иметь возможность работать над документом одновременно. Веб-приложения обеспечивают дополнительную гибкость при работе. Они дают возможность работать с документами в любое время с помощью смартфона или компьютера, подключенного к Интернету. Предустановленное программное обеспечение антивирусной защиты операционной системы. Срок обновления баз антивирусного ПО не менее 24 месяцев. Предустановленное программное обеспечение для составления школьного расписания с возможностью автоматической генерации расписания. Должна поддерживать объединение и разделение классов, должно быть множество условия группирования классов, уроков, учителей. Должна отображать все наложения и (не)совпадения. Должна позволять выводить интерактивное расписание на сенсорный экран со следующими возможностями: отображение расписания для всех классов, должна быть возможность выбрать и отобразить расписание для класса, учителя или конкретного кабинета. Программное обеспечение должно быть не лимитированное по времени использования, не демонстрационное. Предустановленное программное обеспечение видеоконференцсвязи (ВКС) позволяющее организовать ВКС для не менее 10 участников. ПО ВСК не должна требовать оплаты каких либо платежей (месячных, годовых или разовых). Должна поддерживаться скорость передачи кадров не менее 30fps. ПО ВКС должно поддерживать платформы не менее: Windows, Mac, Android, iPhone. Комплекс должен быть оснащен программным обеспечением для автоматизации учета информации о программном и аппаратном обеспечении, а так же организации информационной системы технической поддержки. Минимальные возможности системы: ☐ Работа с системой должна быть через WEB интерфейс; ☐ Система не требует доступа в Internet для полного функционирования; ☐ Поддержка как минимум двух языков, русского и английского; ☐ Хранение данных осуществляется в реляционной системе управления базами данных;	
--	--	--	--

		☐ Интеграция с AD (Active Directory); ☐ Интеграция с почтовыми серверами; ☐ Автоматический сбор и учет компьютерной техники (в том числе серийных номеров), программного обеспечения, печатных устройств и их расходных материалов, сетевого и периферийного оборудования использующегося в организации; ☐ Возможность разделения учета оборудования по корпусам, этажам и т.д.; ☐ Возможность учета финансовой информации о программном и аппаратном обеспечении – как минимум стоимость, дата приобретения, срок гарантии; ☐ Мониторинг состояния оборудования (остаток свободного места на жестком диске и т.д.); ☐ Система технической поддержки пользователей должна позволять создавать заявки о проблемах, через WEB интерфейс, с возможностью добавления скриншотов и файлов с любыми расширениями, а так же контролировать их выполнение прямо из окна веб-браузера; ☐ Должна быть база знаний с наиболее часто возникающими проблемами и их решениями; ☐ Должна быть возможность систематизировать данные о проблемах пользователей за различные промежутки времени по различным критериям (тип проблемы, тип оборудования и т.д.); ☐ Система должна хранить историю проблем оборудования и пользователей; Лицензионное соглашение должно позволять использовать ПО бессрочно. Количество конечных пользователей имеющих доступ к системе должно быть не ограничено. Комплекс должен быть оснащен программным обеспечением управления классом которое должно позволять не менее: Поточную передачу любых типов видео файлов и изображений ученикам. Демонстрация ученикам своих приложений. Наблюдать и управлять рабочими столами учеников. Удаленное выключение/включение компьютеров студентов. Отправка файлов и сообщений ученикам. Распространение интерактивных работ, заданий и др. ПО должно поддерживать как беспроводные, так и кабельные сети. ПО должно демонстрировать графическое отображение класса. Учителя, начиная работу с классом, могут выбрать сохраненное графическое отображение класса. Графическое отображение класса включает имена учащихся. Учитель может сохранить несколько графических отображений разных классов, если он работает с несколькими учебными группами. При отображении своего рабочего стола учащимся, преподаватель должен иметь возможность, переключать режимы - оконный\полноэкранный, блокировать и разблокировать ввод с клавиатуры и манипулятора. Программное обеспечение должно	
--	--	--	--

		быть предусмотрено и настроено. Лицензионное соглашение должно позволять устанавливать/использовать программное обеспечение на всех компьютерах учеников и на компьютере учителя. Программное обеспечение должно быть не лимитированное по времени использования, не демонстрационное. Должен быть дистрибутив содержащий ПО для ПК учителя и ученика. Специализированная клавиатура с минимальным усилием для позиционирования и ввода Сенсорная клавиатура должна представлять собой клавиатуру с сенсором, который реагирует на движение руки и пальцев по поверхности клавиш. Аппаратная часть сенсорной клавиатуры должна быть целиком расположена в корпусе прямоугольной формы. Размеры корпуса сенсорной клавиатуры должны быть не более: 470 x 230 x 25мм. В комплекте с сенсорной клавиатурой должно поставляться не менее девяти сменных накладок:: Установочная “SETUP”; QWERTY; WINDOWS; АЛФАВИТ; ТЕКСТ; ИНТЕРНЕТ; КОММУНИКАЦИЯ; МАТЕМАТИКА; МЫШЬ. Накладки должны позволять работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами и базами данных, с экранным калькулятором и математическим программным обеспечением, с веб-браузерами, которые позволяют путешествовать по Интернету, а также могут использоваться для различных игр. Сенсорная клавиатура может быть дополнена накладками с раскладками клавиш, необходимыми пользователю, по его желанию. Сенсорная клавиатура должна поддерживаться созданным программным продуктом для операционных систем Windows и Max OS, которое устанавливается на компьютер. Аппаратная часть сенсорной клавиатуры должна соединяться с компьютером через USB-порт. Гарнитура с характеристиками: Тип наушников накладные Микрофон должен быть с шумоподавлением Крепление микрофона должно быть подвижное Тип подключения беспроводное Разъём USB Канал передачи данных радиоканал Радиус действия не менее 12 м Наличие регулятора громкости регулятор громкости должен располагаться на наушниках	
4	Персональный терминал ВКС	ЖК дисплей должен быть с интегрированным кодеком ВКС, камерой, микрофоном и акустикой. ЖК дисплей должен быть со светодиодной подсветкой. Диагональ дюймов должна быть не менее 24 Разрешение должно быть не менее 1920x1080 Контрастность должна быть не менее 1000:1 Аспектное соотношение экрана должно быть 16:9	1

		Время отклика должно быть не менее 5 мс. Поверхность дисплея должна быть матовая Кнопки должны быть электромеханические Должна быть автоматическая установка разрешения Должно быть антибликовое покрытие Должна быть съемная стойка с регулируемым углом наклона Монтажный интерфейс должен быть VESA (100x100) Должна быть камера высокой четкости с разрешением не менее HD 720p Объектив должен быть с автофокусом Должна быть автоматическая коррекция низкого уровня освещенности Должен быть механизм регулировки уровня наклона Должен быть индикатор состояния камеры Должна быть поддержка 30 кадров/с при любом разрешении Размер кадра при скорости 192 Кбит/с должен быть не менее 432x240 пикселей Размер кадра при скорости 384 Кбит/с должен быть не менее 720x240 пикселей Размер кадра при скорости 512 Кбит/с должен быть не менее 800x488 пикселей Размер кадра при скорости 768 Кбит/с должен быть не менее 1024x576 пикселей Размер кадра при скорости 1,1 Мбит/с (и более) должен быть не менее 1280x720 пикселей Должна быть поддержка видеостандартов H.261, H.263, H.264, H.239 и ВРСР, а также совместимых с ними Должен быть один микрофон со встроенным звонком Должна быть маскировка потери пакетов GIPS NetEQ Эхоподавление для звонков без помех должно быть не менее 2 Должно быть автоматическое шумоподавление Должна быть автоматическая регулировка усиления Должна быть полнодуплексная связь для естественного звука Линейный разъем (левый и правый каналы) должен быть 3,5 мм Должен быть микрофонный вход (3,5 мм) Должен быть интегрированный двухпортовый коммутатор Ethernet Должен быть линейный вход (3,5 мм) Должна быть возможность поддержки следующих стандартов: G.711, G.722, G.722.1, G.722.1C по лицензии Polycom, G.728, G.729, MPEG-4-AAC-LC, H.225, H.245, H.281, RFC 3261, RFC 3264, RFC 2190, RFC 3407, RFC 2833 Должна быть поддержка нескольких языков (русский, английский) Должны быть пароли административного и пользовательского уровня Должны быть возможности отключать сервисы HTTP, SSH и Telnet	
--	--	---	--

		Должна быть возможность обхода брандмауэра и преобразователя сетевых адресов NAT (H.460 / SIP) Должно быть автоматическое определение полосы пропускания канала Должен быть локальный каталог до 1000 записей Должна быть система уведомлений о пропущенных вызовах Должна быть поддержка шифрования H.235 (AES) со строгим соблюдением стандарта Должна быть поддержка IEEE 802.1x Должна быть поддержка IPv4 и IPv6 Должна быть поддержка LDAP (совместимость с H.350) Должна быть настройка устройства с помощью Web-интерфейса и инструментария управления SNMP Должна быть возможность архивирования и восстановления данных Габаритные размеры: Ширина, мм должна быть не более 572 Глубина без подставки, мм должна быть не более 57 Высота, мм должна быть не более 489 Гарантия на оборудование должна быть не менее 12 месяцев Вес терминала, кг должен быть не более 8,1	
5	Интерактивный сухой бассейн с клавишами управления	Интерактивный сухой бассейн должен соответствовать следующим требованиям: Бассейн размером не менее 1500х1500х600 мм должен состоять из четырех бортов и жесткого основания. Каждый из бортов и основание бассейна должны представлять собой деревянный жесткий каркас, выполненный из высококачественной многослойной березовой фанеры толщиной не менее 9 мм. Толщина каждого фанерного борта должна составлять не менее 120мм. Толщина основания бассейна должна составлять не менее 50мм. Каждый из этих бортов должен оклеиваться поролоном типа ST2536 толщиной не менее 50 мм. Общая толщина стенки борта должна быть не менее 220 мм. В целях обеспечения надежности эксплуатации и безопасности верх бортов бассейна должен быть оклеен поролоном повышенной плотности типа ST3542 толщиной не менее 50 мм. Основание бассейна должно быть оклеено поролоном типа ST2236 толщиной не менее 10мм. Все борта и основание должны быть жестко соединены между собой при помощи болтового соединения, не менее, чем четырьмя болтами на один борт. Размеры болтов должны составлять не менее M10х50 Вся конструкция бассейна должна быть обтянута тканью ПВХ бежевого цвета. Подсветка бассейна должна осуществляться при помощи светодиодов, которые вмонтированы в окна, расположенные в дне бассейна. Управление засветкой бассейна должно осуществляться при помощи клавиш управления, которые должны находиться на одном из бортов. Клавиши управления должны иметь следующие цвета (желтый, красный, синий, зеленый). Если в течение не менее, чем 20 секунд не происходит никакого воздействия на	2

		клавишу, то засветка должна переходить в автоматический режим перелива. Бассейн должен быть заполнен прозрачными шариками диаметром не менее 7 мм из ПВХ не менее 1750 штук. Для подключения к питающей сети должен быть использован сетевой адаптер или иной источник питания.	
6	Мягкая ступенька к бассейну	Мягкая ступенька размером не менее 100*40*40 см, должна быть предназначена для доступа в бассейн. Облицовка ступеньки должна быть выполнена из мягкого поролонового покрытия с наружным слоем ткани ПВХ бежевого цвета.	2
7	Тактильная дорожка.	Должна быть универсальна в применении, должна удовлетворять дефицит тактильных ощущений. Должна иметь мощный терапевтический эффект. Должна служить детям для развития тактильных ощущений, и людям с ограниченными возможностями - для восполнения дефицита двигательной активности. Для удобства хранения в комплект должен входить дополнительный модуль на колесах – для транспортировки всех модулей. В сложенном виде дорожка не должна занимать много места. Длина – не менее 50 см., ширина – не менее 30 см., высота – не менее 3 см. Общая длина – не менее 3,5 м. Корпус каждого из модулей тактильной дорожки должен быть выполнен из дерева. На поверхности каждого модуля должны находиться различные тактильные материалы и покрытия: 1. металлическое покрытие с рифленой поверхностью; 2. покрытие из ковролина «Искусственная трава»; 3. покрытие из ковролина с мягким ворсом; 4. покрытие из ковролина с жестким ворсом; 5. покрытие из мелких камней; 6. пластмассовая поверхность «Елочка»; 7. резиновая поверхность Для удобства хранения и транспортировки тактильной дорожки в комплект должен входить дополнительный модуль на колесиках.	1
8	Сенсорная тропа	Должна быть мягкой альтернативой тактильной дорожке. Должна быть удобна в использовании и не занимать много места. Размер: длина не менее 300см, ширина не менее 35см. Сенсорная тропа должна состоять из 7 съемных модулей, которые должны крепиться при помощи липучек к мягкому основанию и должны быть предназначены для тактильной стимуляции. Наполнение модулей: 1. силиконовая трубка, нарезанная кусочками; 2. Ковер с мягким ворсом; 3. Ковер с жестким ворсом; 4. Поролон; 5. Камушки; 6. Ковер «Искусственная трава»; 7. Ковер с детским рисунком.	1
9	Лестница - мостик	Должна предназначаться для укрепления конечностей детей с ограниченными возможностями. Должна быть предусмотрена возможность проведения занятий сидя, стоя,	1

		лежа. Должна иметь возможность использования в качестве качелей. Благодаря небольшому весу лестница должна быть удобна в транспортировке. Материал исполнения должен быть - бук. Размер: длинна не менее 200см, ширина не менее 40см, высота не менее 35см.	
10	Колесо-трансформер	Колесо должно собираться из четырех частей, которые должны иметь возможность складывания по-разному и использования отдельно. Должна быть возможность сделать качели, мостик для лазания, барьеры для различных подвижных игр. Катание в колесе должно быть абсолютно безопасно – оно должно быть сконструировано так, что, держась за его перекладины, ребенок не должен прищемить пальцы. Колесо должно позволять развивать физическую силу, выносливость и координацию. D не менее 130см Колесо должно быть выполнено из высококачественной многослойной березовой фанеры и состоять не менее, чем из четырех взаимозаменяемых секторов, что должно позволять трансформировать колесо в мостик, качели, гимнастические брусья всевозможной формы.	1
11	Терапевтическое кресло-кубик	Уникальная форма этого кресла должна сделать его очень удобным для расслабленного отдыха. Размер длинна не менее 60 см, ширина не менее 75см, высота не менее 60см. Терапевтическое кресло-кубик должно быть сделано из ПВХ и наполнено поролоном. Форма сиденья должна быть разработана для людей с ограниченными возможностями и позволять им комфортно располагаться внутри кресла. Должна быть предусмотрена функция сложения внутрь, которая должна позволять экономить пространство, когда изделие не используется.	1
12	Мягкий игровой набор «Камушки»	Мягкий игровой набор «Камушки» (не менее чем 7 элементов) должен удовлетворять следующим требованиям: набор должен быть мягким и безопасным, в который должны входить элементы в виде разноцветных шестигранных камушков. 1. Шестигранник 60х15 см. – не менее 2 шт. 2. Шестигранник 60х25 см. – не менее 2 шт. 3. Шестигранник 60х35 см. – не менее 2 шт. 4. Шестигранник 60х45 см. – не менее 1 шт.	1
13	Мягкий игровой набор «Арка»	Мягкий игровой набор «Арка» должен быть выполнен из поролона, обтянут высококачественным ПВХ. 1. Куб-арка не менее 60х60х50 см. – не менее 1 шт. 2. Горка не менее 60х60х30х10 см. – не менее 1 шт. 3. Лесенка не менее 60х60х30 см. – не менее 1 шт. 4. Мат-полуoval – не менее 2 шт. 5. Фартук для скрепления не менее 60х60 см. – не менее 1 шт.	1
14	Мягкая форма «Остров»	Должно подходить для использования в просторных помещениях - на этом сидении должны с удобством размещаться как минимум несколько детей или не менее, чем 1 взрослый. Диаметр не менее 140 см., высота не менее 50 см.	1

		Мягкий пуф должен представлять собой изделие из ПВХ круглой формы. Пуф должен быть наполнен гранулами пенопласта. Одновременно на нем должны размещаться 2-3 человека.	
15	Мягкая форма "Пуфик"	Должен быть изготовлен из высококачественных материалов, приятный наощупь и в то же время должен быть удобным и долговечным. Благодаря мягким гранулам, пуфик должен принимать форму тела, D – не менее 75см.	1
16	Мягкий игровой набор «Городок»	Должен подходить для просторной игровой комнаты - в набор должен входить не менее, чем 21 элемент, в котором должно быть все, что требуется детям для игр. Мягкий игровой набор должен быть выполнен из поролона, обтянутого высококачественным ПВХ. В состав должны входить: 1. Брус не менее 15х30х60 см. – не менее 2 шт. 2. Брус не менее 30х30х60 см. – не менее 2 шт. 3. Куб не менее 30х30х30 см. – не менее 2 шт. 4. Брус с аркой не менее 30х30х90 см., R – не менее 15 см. – не менее 2 шт. 5. Цилиндр не менее D - 30 см., не менее L=60 см. - не менее 1 шт. 6. Полуцилиндр не менее R - 15 см., не менее L - 60 см. – не менее 2 шт. 7. Полуцилиндр не менее R - 15 см., не менее L - 30 см. – не менее 4 шт. 8. Треугольник не менее 30х30х42 см., L не менее - 30 см. – не менее 2 шт. 9. Треугольник не менее 30х30х42 см., не менее L 60 см. – не менее 1 шт. 10. Треугольник с аркой не менее 60х60х84 см, R – не менее 15 см., L – не менее 30 см. – не менее 1 шт. 11. Половина треугольника с аркой – не менее 2 шт.	1
17	Кресло-пуфик	Пуфик должен быть изготовлен из высококачественных материалов, должен быть приятным на ощупь и в то же время удобным и долговечным. Размеры не менее 141х115х70см. Материал чехла: должен быть изготовлен из синтетической ткани бежевого цвета, не менее, чем на 2/3 объема заполнен гранулами из пенополистирола. Гранулы, наполняющие пуфик, должны способствовать мягкой тактильной стимуляции. Воздушное пространство между гранулами должно обеспечивать хорошую вентиляцию и сухое тепло.	1
18	Фиброоптический занавес	Мерцающий занавес из фиброоптических волокон должен быть предназначен для привлечения внимания, успокоения, концентрации внимания, должен использоваться в ходе релаксационных занятий, на тематических занятиях по сказочным сюжетам, волшебных историй и т.п. Нити должны быть безопасны для контакта: перебирания, касания. Данное оборудование должно быть особенно полезно для занятий с	1

		людьми со сниженным зрением для стимуляции их зрительного восприятия. Фиброоптическое волокно в количестве не менее 150 волокон, длиной видимой части волокна как минимум 200 см, должно мягко менять свой цвет по всей длине в темноте, совершенно безопасно. Должно быть металлическое основание представляющего собой металлическую, квадратную трубу и металлический опорный кронштейн, установленный в корпус из ПВХ толщиной не менее 10мм, так же в этот корпус должен быть помещен источник света (Светодиод мощностью не менее 9Вт) контроллер управления и воздушная система охлаждения светодиода. Управление засветкой должно выполняться при помощи пульта с ДУ который должен иметь не менее 24 режима. Габаритные размеры корпуса занавесе не менее 1100x200x70 мм.	
19	Световой стол из бука для рисования песком	Размер: не менее L63см W70см H63см Корпус стола должен быть выполнен из бука. В дно стола должна быть вмонтирована светодиодная подсветка, позволяющая проецировать изнутри различные световые эффекты, дополняющие рисунки на песке. Подсветка должна быть отделена от наружной части матовой перегородкой из оргстекла. В бортик стола должны быть вмонтированы не менее, чем 5 кнопок управления подсветкой - белая, красная, желтая, синяя, зеленая. Ножки стола должны быть металлическими, телескопическими. Для подключения к сети должен использоваться сетевой адаптер не более 12В 2А. В комплект поставки должно входить не менее 12,5 кг кварцевого песка мелкой фактуры.	1
20	Интерактивная воздушнопузырьковая трубка «Радуга»	Интерактивный сенсорный уголок должен представлять собой колбу с фланцем, которая должна быть установлена на металлическую основу и верхней частью колбы крепиться к стене посредством оголовка. Колба должна быть выполнена из высококачественного органического стекла высотой не менее 170 см, должна иметь диаметр не менее 150 мм. и толщину стенки не менее 3 мм. Фланец трубы должен быть отфрезерован из высококачественного органического стекла толщиной не менее 10 мм. Во фланце должны быть выфрезерованы паз под колбу, отверстия для крепления к металлическому основанию, отверстия под штуцер для подачи воздуха и штуцер для подвода и слива воды. На фланец должен быть клеен распылитель воздуха отфрезерованный из высококачественного органического стекла. Металлическое основание должно быть выполнено из профильной квадратной трубы не менее 20x20x1.5 мм и окрашено при помощи порошковой краски в черный цвет. На основании должны быть установлены шпильки для крепления фланца трубы, компрессор Schego WS-2 (или эквивалент), светодиоды и контроллер. Для регулировки трубы относительно вертикали должны быть предусмотрены винтовые ножки.	2

		Для надежности подачи воздуха и предотвращения попадания воды в компрессор на трубку, соединяющую компрессор и штуцер распылителя, должен быть установлен обратный клапан мембранного типа. На шланге, предназначенном для слива или подачи воды, должен быть установлен кран шарового типа. Подсветка воздушно-пузырьковой трубки должна осуществляться при помощи, как минимум, трех RGB светодиодов, каждый мощностью которых не превышает 3Вт. Два должны быть установлены на металлическом основании и один - в оголовке. Управление светом осуществляется при помощи пульта управления.	
21	Мягкая платформа для воздушнопузырьковой трубки	Мягкая платформа должна быть изготовлена в виде деревянного каркаса, выполненного из высококачественной многослойной фанеры размером не менее 850х850х300 мм. Каркас должен быть оклеен поролоном и обтянут тканью из ПВХ бежевого цвета..	2
22	Комплект из двух акриловых зеркал для воздушнопузырьковой трубки.	Не менее, чем 2 безопасных зеркала должны быть изготовлены из акрилового зеркала (зеркального пластика) размером как минимум 1700х850 мм, должны крепиться на жесткое основание и обрамляться профилем. Зеркала должны фиксироваться на стене при помощи петель, установленных на тыльной стороне зеркала. Зеркала, помещенные за пузырьковой колонной, должны создавать дополнительный объем и усиливать световые эффекты.	2