



РЕСУРСНЫЙ  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР ПО ОБУЧЕНИЮ  
ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ



КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
**«ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ И СОЦИАЛЬНО-  
ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ  
И ОВЗ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**Модуль 1.**

**Тема 3. Технические средства  
формирования доступной  
образовательной среды для  
обучающихся разных  
нозологических групп**

Ярая Татьяна Анатольевна,  
канд. психол. наук, доцент кафедры  
социально-педагогических технологий и  
педагогике девиантного поведения,  
руководитель РУМЦ КФУ

# Обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата

Обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата нуждаются в приспособлении среды образовательной организации, что предусматривает использование специального оборудования, реконструкцию зданий и подготовку прилегающей территории.

Для обеспечения информационной доступности для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата необходимо использовать специальное оборудование:

1. Специализированные клавиатуры и мыши для компьютера, адаптированные для людей с нарушением ОДА



Клавиатура с накладкой



Клавиатура увеличенная



Сенсорная клавиатура

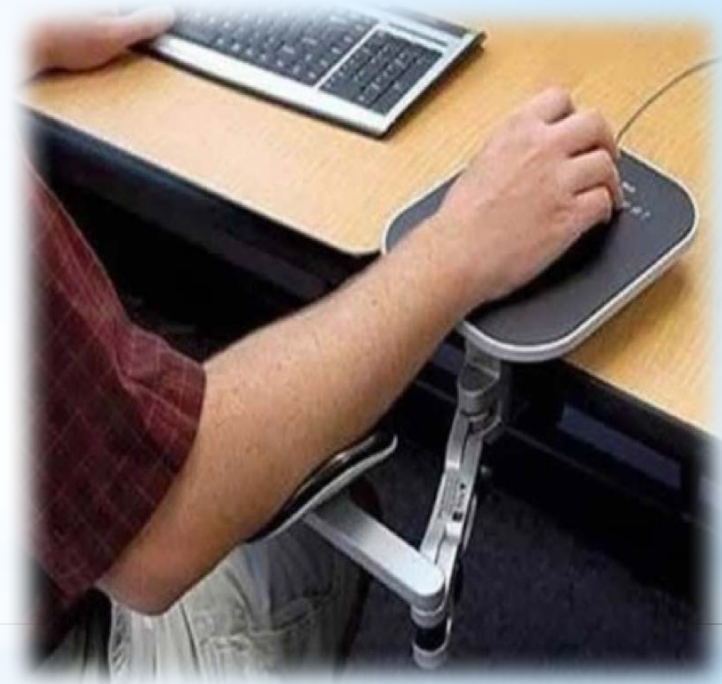


Компьютерный джойстик

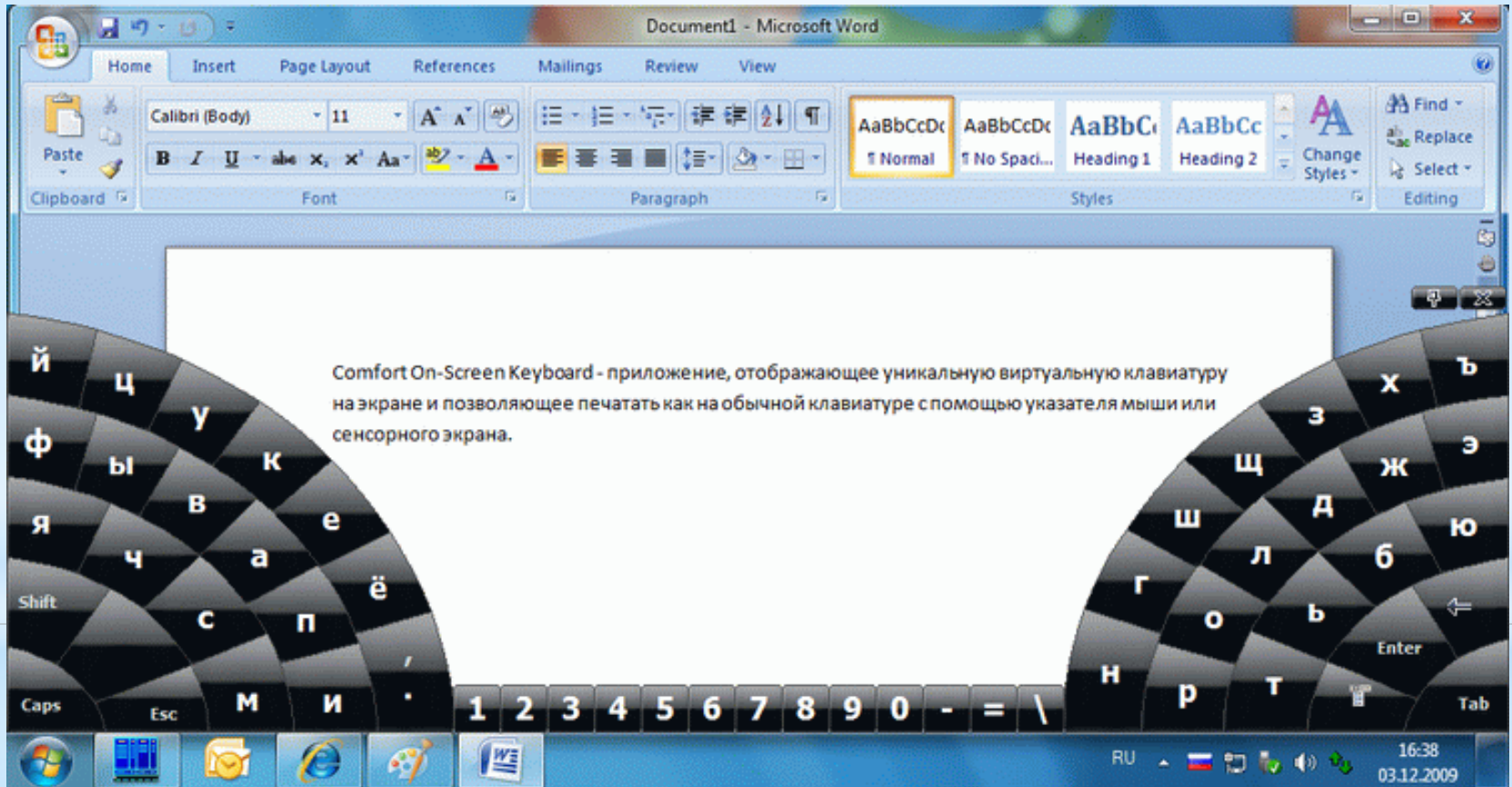


Мышь-трекбол

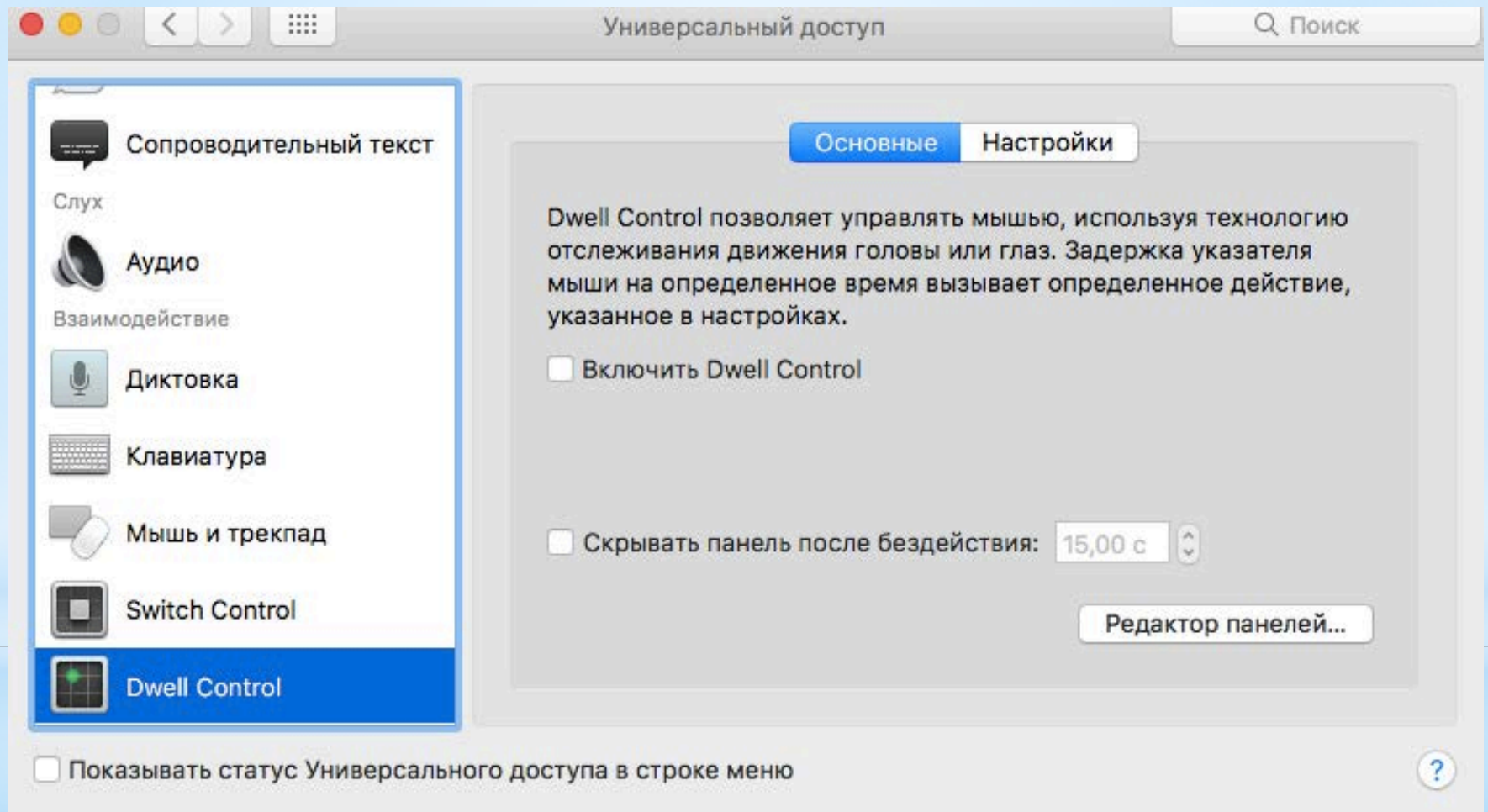
2. Для обеспечения удобства работы за компьютером возможно использование специальных приспособлений (регулируемых подлокотников):



3. Использование функций современных операционных систем (для windows через меню: «Параметры» - «Изменение параметров компьютера» - «Специальные возможности»)



Для Mac OS через меню Apple - «Системные настройки» - «Универсальный доступ»

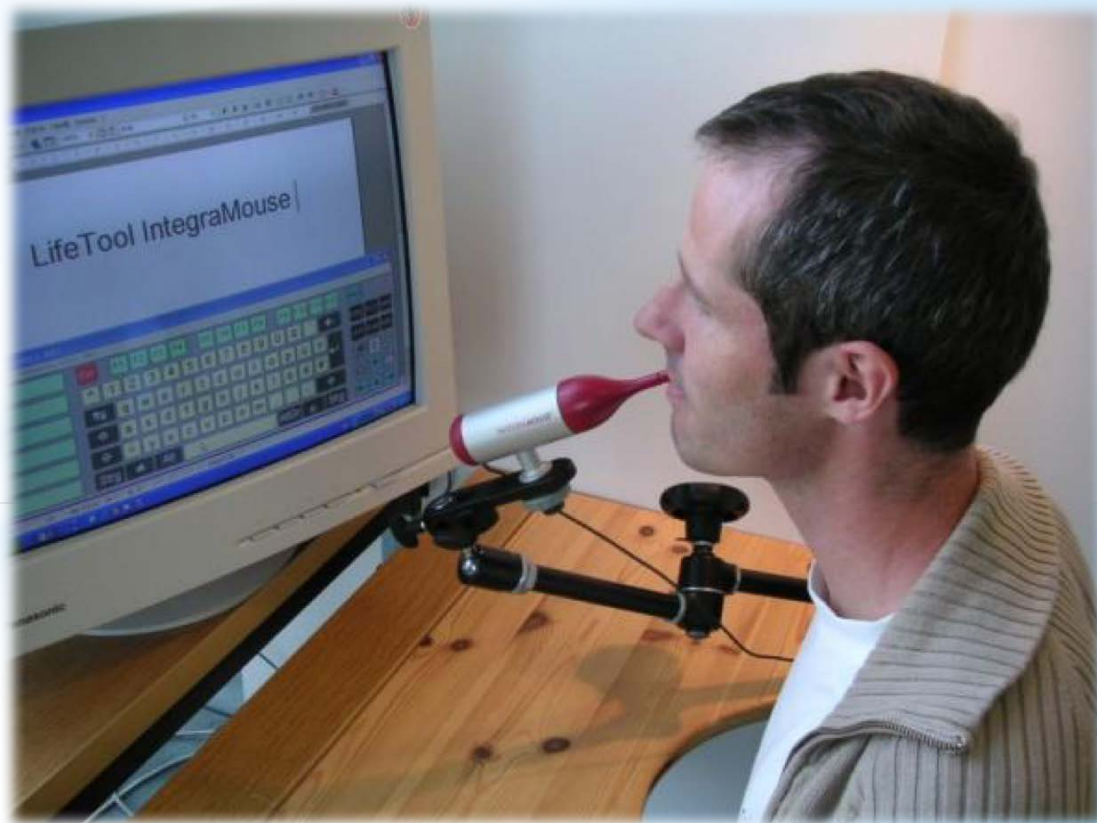




4. Использование электронных указывающих устройств, которые позволяют управлять экранным указателем самыми разными способами:

- \* ультразвуком и инфракрасными лучами,
- \* движениями глаз или сигналами нервных окончаний.

Позволяет давать разнообразные команды ПК и вводить текст и данные.



# Обучающиеся с нарушениями зрения



Для слабовидящих студентов, чтобы им было легче ориентироваться в здании, на отдельные конструктивные элементы и мебель должна быть нанесена маркировка



Важная визуальная информация в здании и помещениях образовательного учреждения должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом



Мебель в помещениях также должна быть хорошо различного контрастного цвета

Для обеспечения информационной доступности для обучающихся с нарушениями зрения необходимо использовать специальное оборудование.

**1. Стационарный видеоувеличитель с функцией читающей машины Аура с встроенным экраном**

\* Обеспечивает слабовидящим пользователям не только возможность просмотра увеличенных изображений на дисплее, но и прослушивание текстов как через встроенные динамики, так и через наушники.

\* В устройстве реализована функция Текст в Речь. СВУ Аура осуществляет видеозахват изображения, распознавания текста печатного материала и последующего чтения вслух встроенным синтезатором речи.

**Видеообзор СВУ**

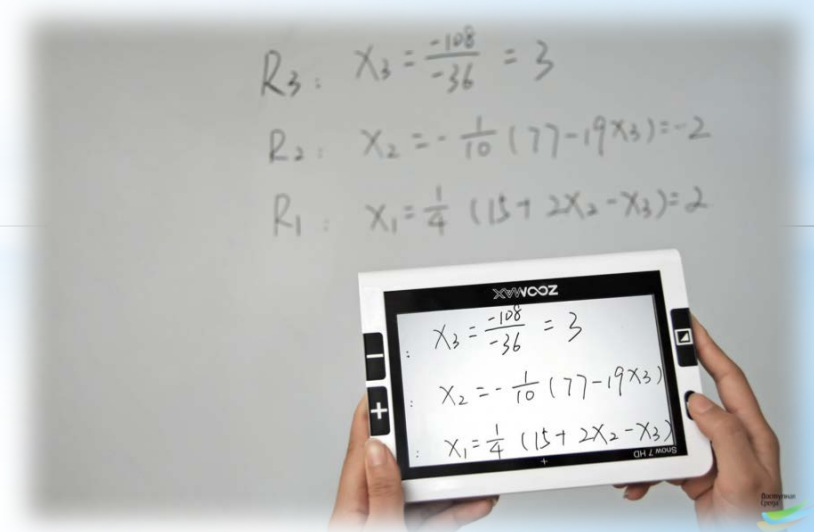


2. Электронный ручной видеоувеличитель в комплекте с дисплеем предназначен для чтения на экране телевизионного монитора плоскочечатных текстов, мелких рисунков и т.д

Видеоувеличитель призван помогать слабовидящим:

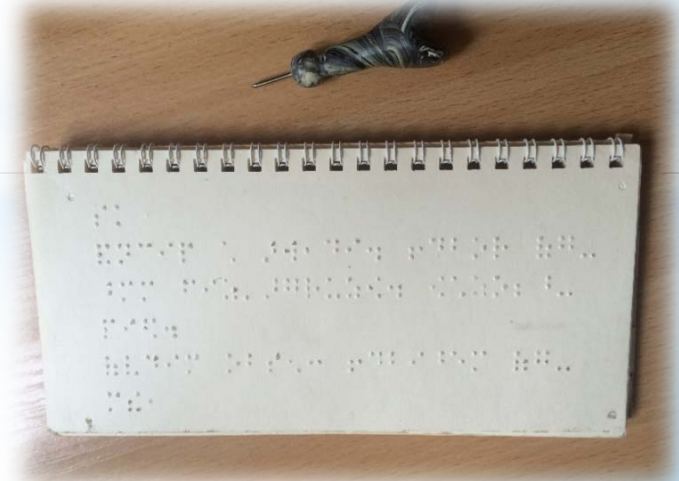
- \* читать книги, журналы, каталоги;
- \* считывать информацию с ценников в магазинах;
- \* читать рабочую документацию, размещенную на печатных носителях любого формата и т. д.

## Видеообзор ЭРВУ



3. Портативный органайзер с вводом/выводом шрифтом Брайля и синтезатором речи

4. Блокнот для записей шрифтом Брайля



5. Читающая машина. Принцип работы состоит в сканировании материала цифровой камерой и последующее распознавание текста. В дальнейшем распознанный текст воспроизводится в речь с помощью встроенного синтезатора речи



- \* Читает книги, журналы, газеты и другие материалы
- \* Читает аудиокниги с компакт-дисков и DVD-дисков
- \* Открывает документ в разных форматах
- \* Открывает файлы изображений
- \* Отсканированные документы могут быть сохранены в дисковых устройствах, а также на компакт-диске
- \* Читает текст, помещенный в столбцы
- \* Позволяет регулировать скорость и объем чтения
- \* Возможность подключения к дисплею Брайля

[Видео обзор читающей машины Sara CE](#)

## 6. Тифлофлешплеер:

- \* предназначен для прослушивания говорящих книг для обучающихся с нарушениями функции зрения.
- \* оснащен беспроводной связью и является одним из лучших приборов для чтения книг в форматах Daisy и текстовых форматах.





## 7. Специальные клавиатуры (большая программируемая клавиатура, клавиатура с крупными символами)



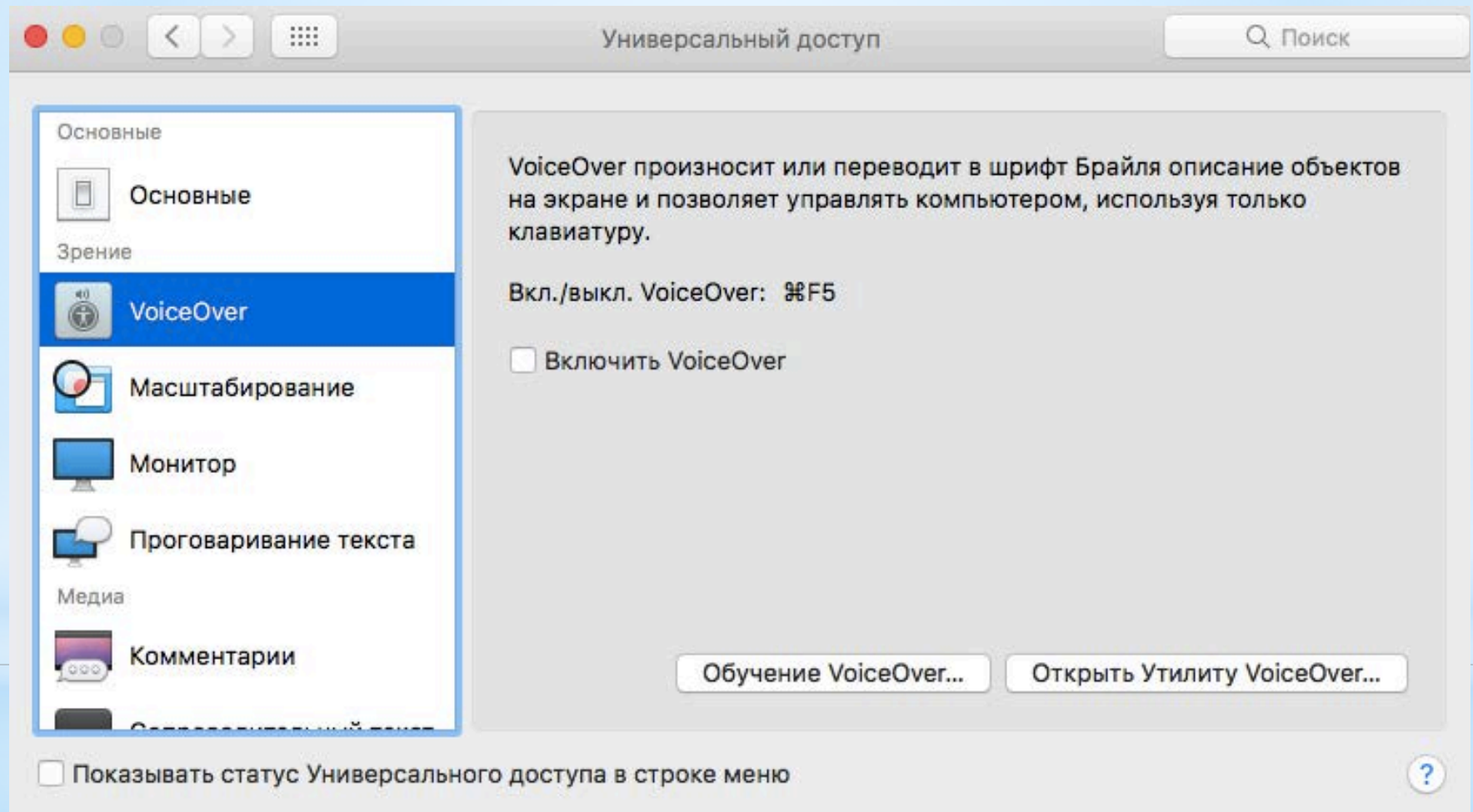
## 8. Устройство для печати тактильной графики PIAF

- \* позволяет создавать и печатать осязаемые на ощупь рисунки на бумаге. Данное устройство обеспечивает слабовидящим и незрячим пользователям возможность получить информацию доступным для них способом.
- \* чаще всего используется для создания тактильных диаграмм, карт, изображений.

### [Видео обзор устройства](#)





## 9. Использование специальных возможностей операционных систем




Специальные возможности операционной системы IOS

Центр специальных возможностей

← → ▾ ↑  << Все элементы панели управления > Центр специальных возможностей  Поиск в пане...

Панель управления — домашняя страница

 Изменить параметры входа





### Упрощение работы с компьютером


**Часто используемые средства**

Для начала вы можете воспользоваться средствами из этого раздела.

Windows может прочесть вслух и пролистать этот список автоматически. Для выбора подсвеченного средства нажмите клавишу ПРОБЕЛ.




Всегда читать этот раздел вслух       Всегда пролистывать этот раздел

 <b>Включить экранную лупу</b>	 Включить <u>э</u> кранный диктор
 Включить экранную клавиатуру	 Настроить высокую контрастность

 Не знаете, с чего начать? [Помощь в настройке параметров](#)

### Просмотр всех параметров

Если вы выберете эти параметры, они будут автоматически применяться при каждом вашем входе в систему.

-  [Использование компьютера без дисплея](#)  
Настройка для незрячих людей
-  [Оптимизация изображения на экране](#)  
Оптимизация изображения на экране
-  [Использование компьютера без мыши или клавиатуры](#)  
Настройка альтернативных устройств ввода

Специальные возможности операционной системы Windows

# Обучающиеся с нарушениями слуха

Для обучающихся с нарушением слуха доступность образовательной среды достигается за счет использования специальных световых сигналов, дублирующих звуковые: предупреждающих о начале и конце занятий, о пожарной тревоге и т. п.

То, что обучающийся не может услышать, он должен иметь возможность увидеть и прочесть.

Для обеспечения информационной доступности для обучающихся с нарушениями слуха необходимо использовать специальное оборудование.

1. Индукционная петля (индукционная система, предназначена для передачи аудиоинформации лицам с нарушенной функцией слуха)



## 2. Инфракрасный динамик-усилитель

Служит для создания универсальной безбарьерной среды, позволяющей обеспечить совместное обучение инвалидов и лиц, не имеющих нарушений развития

Преимущества инфракрасного динамика-усилителя:

- естественность и комфортность звучания без помех
- легкость в эксплуатации
- совместимость с уже имеющимися носителями информации



Преимущества для преподавателя:

- \* Позволяет намного уменьшать вокальную усталость преподавателя, повышает дисциплину в аудитории и внимательность. Требуется меньше повторений.

Преимущества для обучающихся:

- \* Позволяет увеличить чистоту речи и устное распознавание для всех студентов присутствующих в аудитории включая студентов с полной и частичной потерей слуха.





3. **Многоканальный слуховой радиопередатчик** помогает слышать обучающимся с нарушениями слуха. Передатчик улучшает четкость речи говорящего.

С помощью микрофона голос подается непосредственно на слуховой аппарат пользователя, снижая фоновый шум.

### Характеристики:

- выбор множества каналов;
- превосходное качество звука;
- индикатор состояния;
- широкий рабочий диапазон;
- диапазон настроек микрофона;
- регулятор тембра;
- возможность подключения цифрозписывающего устройства.



## Полезные ссылки:

1. Перечень оборудования для организации образовательного процесса лиц с инвалидностью  
[http://suvagcentr.ru/pages/33?id\\_category=15](http://suvagcentr.ru/pages/33?id_category=15)
2. Доступная среда (перечень оборудования и прайс листы) <http://suvagcentr.ru/pages/22>
3. Доступная среда для лиц с инвалидностью  
[https://www.istok-audio.com/barrier\\_free\\_medium/](https://www.istok-audio.com/barrier_free_medium/)
4. Интернет-магазин «Доступная среда»  
<https://www.smartaids.ru>

Благодарю за внимание!

Контакты:

Тел. (раб) +8 (3654) 26 16 65

E-mail: [rumtskfu@gmail.com](mailto:rumtskfu@gmail.com)