

# Компьютер - путь к реабилитации инвалидов по зрению



Ученики 8 класса **Рунова Екатерина, Крахотин Роман**

**и**

9 класса **Евсеев Дмитрий, Гареева Лейсан**

Учитель **Акулов Евгений Евгеньевич**

# Компьютер является универсальной машиной для работы с информацией

**Универсальный** - (от латинского. universalis - общий- всеобщий),..

1)разносторонний; всеобъемлющий,

2)пригодный для многих целей, выполняющий разнообразные функции.

## **Компьютер имеет много функций:**

при помощи компьютера мы работаем

с текстами, числами,

графикой, звуком, смотрим ТВ,

слушаем музыку,

читаем книги, слушаем радио,

работаем в Интернете, не выходя

из дома, знакомимся с мировой культурой,

общаемся друг с другом,

пишем письма, звоним и т. д.

## ***программное обеспечение :***

совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ; правил; процедур, а также документации, относящихся к функционированию системы обработки данных.

***Прикладное программное обеспечение*** направлено на выполнение узкого круга конкретных задач:

- 1.Офисное приложение Microsoft Office Word( создание документа, дипломной работы или собственной книги)
- 2.Корпоративная информационная система
- 3.Система проектирования и производства
- 4.Система обработки и хранения медицинской информации
- 5.Научное ПО ( система математического и статистического расчёта и анализа)
- 6.Информационные системы( Геоинформационная система )
- 7.Клиенты для доступа к интернет-сервисам ( электронная почта, Веб-браузер)
- 8.Мультимедийные приложения( компьютерная игра, музыкальный редактор, графические программы и т.д.)

# Чтобы успешно всем этим пользоваться, нужны специальные знания по информатике

*Информатика- это наука о способах получения, накоплении, хранении , преобразовании, передаче и использовании информации.*

## **Темы исследований в информатике:**

1. Что можно, а что нельзя реализовать в программах и базах данных

(теория вычислимости и искусственный интеллект)

2.Каким образом можно решать специфические вычислительные и информационные задачи с максимальной эффективностью

(теория сложности вычислений)

3.В каком виде следует хранить и восстанавливать информацию специфического вида (структуры и базы данных), как программы и люди

должны взаимодействовать друг с другом (пользовательский интерфейс

и языки программирования и представление знаний) и т. п.

## **Зоравомыслящий незрячий человек**

**может приносить обществу большую пользу,  
и в этом ему может помочь компьютер**

**Мы выяснили, что компьютер, действительно, играет колоссальную роль в жизнедеятельности человека.**

**Но сможет ли он быть так же полезен в работе человеку незрячему?**

### **1. Положение на рынке труда инвалидов по зрению**

- сокращение числа технологических процессов, где применяется ручной труд инвалидов по зрению,
- конкуренция низкоквалифицированных незрячих рабочих с аналогичной продукцией, изготовленной на автоматических линиях с использованием современных технологий,
- отход от традиционных способов трудоустройства слепых,
- трудности, переживаемые сегодня учебно-производственными предприятиями, и производственными объединениями ВОС.

## **Перспективы трудоустройства незрячего человека при условии умения работать на компьютере**

Организация специальных автоматизированных рабочих мест

(АРМ) для незрячих возможна при осуществлении:

- обеспечения электронными тифлоприборами,
- организации учебного процесса с применением
- персональных компьютеров для незрячих школьников и студентов,
- компьютеризации библиотек с внедрением новых
- информационных технологии

Таким образом, внедрение АРМов в практику позволяет существенно расширить сферу применения труда инвалидов по зрению.

**Условия, при которых незрячий пользователь может составить**

**конкуренцию обычному пользователю:**

- соответствующие знания,
- специальное программное обеспечение,
- брайлевский дисплей, отображающий информацию шрифтом Л. Брайля

**Принципы работы специальных программ экранного доступа**

**типа «Jaws for Windows» от Freedom Scientific:**

- считывание информации с экрана монитора и синтезирование считанного в речь,
- возможность контролирования незрячими почти всего экрана, за исключением, конечно, графики,
- применение синтезаторов речи, многие из них которых довольно внятно говорят по-русски

**предприятие,**

**в основе которого — трехсторонний договор  
(работник — предприятие-работодатель —  
Комитет труда и занятости правительства  
Москвы)**

**с гарантией сохранения рабочего места на срок  
3—5 лет**

По условиям договора работодатель вместе с квалифицированным специалистом получает полный комплект специального автоматизированного рабочего места. Техническое и программное сопровождение специальной тифлотехники АРМ обеспечивает РЦКТ ВОС, а финансирует Комитет труда и занятости правительства Москвы.

Таким образом, работодатели, участвующие в описываемом проекте, ничего не теряют, а где-то даже извлекают выгоду.



# **Выгода, которую может извлечь работодатель от привлечения на работу незрячего сотрудника**

Во-первых, принимается на работу, квалифицированный специалист, который по многим параметрам (ответственность, усидчивость, аналитическое и абстрактное мышление) заметно превосходит многих зрячих сотрудников, выполняющих аналогичную работу.

Во-вторых, фирма бесплатно получает в свое распоряжение современную компьютерную технику, программное обеспечение и бесплатное обслуживание всего этого комплекса.

В-третьих, предприятия, принявшие в свой штат выпускников учебного центра при РЦКТ ВОС, получают существенные льготы при распределении городских заказов на продукцию или услуги.

*Что приветствуется  
работодателем при устройстве  
на работу, что его настораживает?*

Безусловно, в современных рыночных  
условиях

**задача работодателя-извлечение выгоды**  
в процессе деятельности его предприятия.  
Поэтому грамотно подобранные сотрудники-  
залог успеха такого предприятия.

**В каких сферах рынка труда инвалид по зрению может составить конкуренцию обычному сотруднику?**

Существуют профессии в которых незрячие давно уже прочно заняли свою нишу. это профессии юриста, массажиста, преподавателя. Однако, с внедрением компьютерных технологий в жизнедеятельность инвалидов по зрению список возможных профессий заметно расширился:

- телефонист-оператор справочной службы,
- руководитель
- программист,
- оператор справочно-информационной службы,
- редактор издательства,
- оператор товаропроводящей сети и пейджинговой компании, а также многие другие.

Вообще, к незрячему сотруднику применимы те же требования, что и к зрячему.

Его задача не превзойти, а оказаться не хуже здорового коллеги, всячески демонстрируя компетентность в вопросах, специалистом которых

он является, соблюдая общие правила, и позабыв о том, что он не такой как все.

В качестве объекта исследования мы решили рассмотреть вариант: «Музыка и незрячие»  
Вот уже долгие годы, если не века, незрячие занимают достойное место среди музыкантов. Довольно продолжительное время занятие музыкой для них было чуть ли не единственным способом заработать на хлеб насущный. До сих пор большинство незрячих выпускников школ выбирают хобби или музыкальную специальность, если обладают музыкальным слухом.

Уже во второй половине девяностых прошлого века слабовидящие получили широкий доступ к компьютеру. Как это стало возможным?

Незрячий не видит, однако, он прекрасно слышит, поэтому производители программного обеспечения стали разрабатывать программы экранного доступа с речевым выводом.

Иными словами незрячий должен слышать то, что происходит на экране его компьютера.

Ведущей в этом направлении стала американская компания «Freedom Scientific».

Большинство людей с проблемами зрения во всём мире пользуются их продуктом «jaws for windows».

**призванного интегрировать нотную систему Луи  
Брайля**

**в современные компьютерные технологии  
мы провели работу по записи авторских песен  
учителя**

**Акулова Е.Е. в рамках проекта НСБ-секвенсором  
*MIDIM*.**

**MIDIM - это музыкальная программа,  
предназначенная**

**для подготовки и прослушивания нотного текста в  
формате**

***НСБ*. Под нотным текстом в формате *НСБ* здесь  
нужно понимать обычный текст, то есть буквы,  
цифры,**

**скобки, знаки препинания и так далее. В программе  
MIDIM**

**существуют вполне определённые правила  
соответствия**

**брайлевских нот тексту.**

**MIDIM** способен работать в точечном режиме, при котором озвучивается не название текстовых символов, а точечное представление соответствующих им нот. Музыка в программе **MIDIM** - это обычный текст, а значит создание и редактирование её должно производиться исключительно с участием компьютерной клавиатуры. В этом, кстати, и заключается главная особенность данной программы.

Помимо нотного редактора в **MIDIM** имеется встроенный язык программирования, называемый *обработчиком*, позволяющий управлять практически всеми музыкальными параметрами стандарта *General Midi*.



Однако, мы выяснили, что для записи и сведения треков в альбоме этого недостаточно.

Поэтому нами были дополнительно изучены и практически применены программа экранного доступа с открытым кодом т. е. бесплатная, «nvda», виртуальная музыкальная студия «sonar» и некоторые виртуальные синтезаторы.

Теперь стало возможным устроить в домашних условиях небольшую студию.

В освоении студии огромную роль сыграли скрипты «jsonar» (jaws-sonar), созданные незрячими программистами в помощь музыкантам с ослабленным зрением.

## **Таким образом, имея в распоряжении:**

- мощный компьютер, так как виртуальные студии, виртуальные семплы, синтезаторы чрезвычайно ресурсоёмки,**
- хорошую звуковую карту (аудиоинтерфейс),**
- периферию: микрофоны, микшерный пульт, предуселитель, мониторы (динамики для лучшего мастеринга звуковых треков), наушники, миди клавиатуру и т.д.,**
- различные виртуальные семплы, синтезаторы, эмуляторы, обработчики звука и т.п.,**
- базовые знания о создании музыки в виртуальных студиях,-**  
**мы получили возможность записать сингл.**

**В качестве эксперимента мы  
подготовили  
музыкальный альбом  
«Крик за всех»**



**с записями  
авторских песен  
нашего учителя**

**Акулова Евгения Евгеньевича**

## *Почти все песни в этом альбоме о любви*

Нет человека, который бы не обладал даром любви. И жизнь каждому человеку как раз дана, чтобы он этот талант развивал и приумножал. Настоящая любовь – это состояние двух людей, а влюбленность – это просто чувство. Переживая настоящую любовь, ты узнаешь в себе новое, чего раньше не знал. Во всяком случае, настоящая любовь никогда не может сделать человека хуже, чем он был.

«Когда радость человека подлинно становится моей радостью, когда всё, что его радует, радует меня, а его боль становится моей болью, здесь есть любовь», - эта мысль прослеживается в песнях, об этом наш учитель пишет стихи и музыку, об этом поет в своих песнях.

## О любви

Приходит время тоски, когда на улице дождь:

По телу мурашками быстро  
проходит дрожь.

Вдруг возникает твой образ  
среди бледных звёзд,

И я внезапно утопаю  
в ливне собственных слёз.

Хочу взлететь в небеса  
за той последней звездой,

Она быть может подскажет,  
что случилось со мной.

В моих глазах безразличность,  
в сердце вакуум тьмы,

От обалденных напрягов  
просто пухнут мозги.

Я стал себе безразличным,  
и подумать смешно, что

Такое можно увидеть  
лишь в самом страшном кино.

Я перестал замечать всех своих друзей...

Наконец-то я понял, что скучаю по тебе.

Холодный отблеск луны и воск горящей свечи

Сплелись в магические знаки  
безымянной ночи.

Плыву в каком-то безумстве.



## **Я ненавижу эту осень**

Я ненавижу эту осень,  
Она опять пришла неожиданно,  
Со злой усмешкой мне наносит  
В душе болезненные раны.  
Я ненавижу эту слякоть,  
Свинцовых туч кортеж унылый.  
Как можно так цинично плакать?  
Сама же всё и развалила!  
Я ненавижу эти лица,  
Их отражения в витринах,  
И от безмолвия не скрыться,  
не спрятать боль за чью-то спину.  
Я не уверен в своём прошлом,  
Всё позабылось как-то странно,  
Что грело душу, стало пошлым,

# Крик за всех

Мы видим каждый день  
людей  
в масках счастья,  
Которые слепили  
сами же мы.  
Когда вокруг бушуют  
интриги и страсти,  
Мы делаем вид,  
что просто спим.  
Мы видим сны наяву,  
мы знаем снам своим цену,  
Но никогда мы не найдём  
в своей душе перемену.  
Когда вокруг суета,  
мы вдруг сливаемся с толпой,  
Чтобы заполнить брешь безумства  
своей душевной пустотой.  
Кричи, но знай,  
твой крик  
никому не нужен  
в этой безмолвной толпе.  
Кричи, но знай,  
твой крик

заглушит



# Интернет-ресурсы

<http://midim.net.ru/>

[http://francophile095.narod.ru/..%5Csoft%5CAudiograbber\\_v1.83.sfx.exe](http://francophile095.narod.ru/..%5Csoft%5CAudiograbber_v1.83.sfx.exe)

<http://francophile095.narod.ru/ruchat25.exe>

[http://francophile095.narod.ru/..%5Csoft%5CFourier Pitch Tempo Contr  
ol.exe](http://francophile095.narod.ru/..%5Csoft%5CFourier_Pitch_Tempo_Contr<br/>ol.exe)

<http://newslink.newsru.com/all/>

<http://www.rg.ru/gazeta/rg/2010/04/07.html>

<http://www.tiflocomp.ru/docs/sound/params.php>

<http://www.svitlo.com.ua/sprav.htm>

<http://www.uksb.freenet.kz/>

<http://blind-baby-mama.ru/11.shtml>

<http://uz.colomna.ru/rubric/countryman/1082.html>

<http://moltat.ru/exclusive/olga-ovchinnikova>