

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Омский государственный технический университет»  
Кафедра «Прикладная математика и фундаментальная информатика»

Домашнее задание  
Презентация  
на тему: «Технические средства обучения»

Выполнил: студент группы ВНД-193 Шарипов Руслан

Проверил: преподаватель Федоров И.В.

Омск 2019



**Технические средства обучения** — это устройства, помогающие преподавателю обеспечивать учащихся учебной информацией, управлять процессами запоминания, применения и понимания знаний, контролировать результаты обучения. Современное оборудование – это широкий спектр высокоэффективных технических средств обучения.



Автоматические ТСО являются основой и основной платформой для управления и воспроизведения остальных ТСО, наиболее распространенными разновидностями является персональный компьютер.

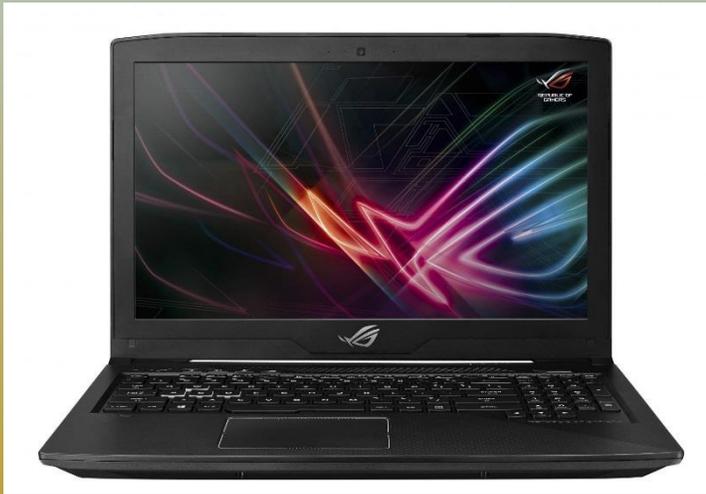


Изначально компьютер был создан как вычислительная машина, но сейчас ПК также используется в образовательных учреждениях — как средство доступа в информационные сети и как платформа для мультимедиа (мультимедиастанция) и компьютерных игр (игровой ПК),

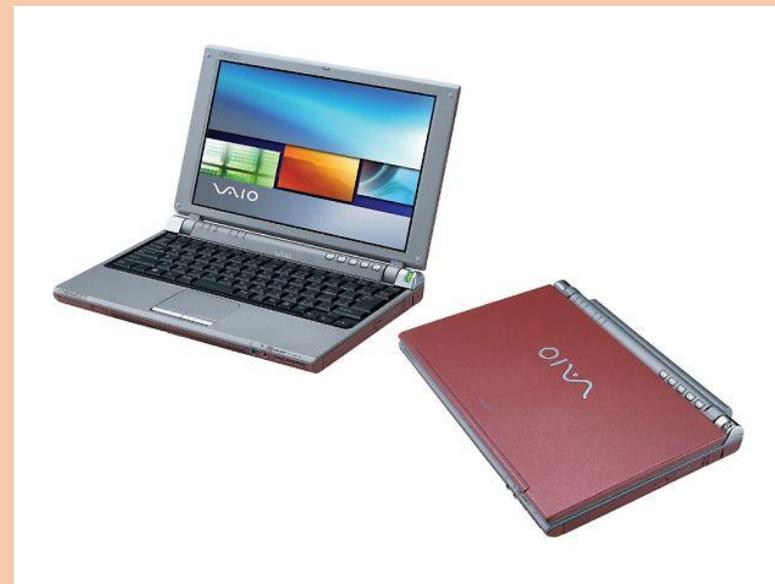
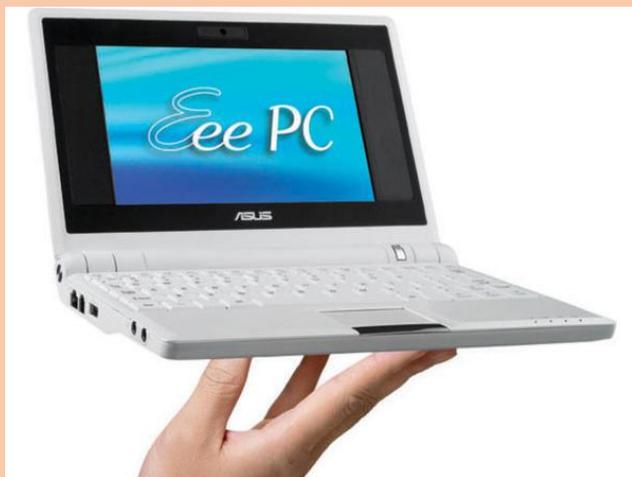
**Ноутбук** (англ. *Notebook* — блокнот, портативный ПК) — переносной персональный компьютер, в корпусе которого объединены типичные компоненты ПК, включая дисплей, клавиатуру и устройство указания (обычно сенсорная панель, или тачпад), а также аккумуляторные батареи.



Ноутбуки отличаются небольшими размерами и весом (что и облегчает возможность и удобство в использовании), время автономной работы ноутбуков изменяется в пределах от 2 до 15 часов.



**Субноутбук** (англ. *Subnotebook*), или ультрапортативный (англ. *ultraportable*) - ноутбук, обладающий маленьким размером и массой и большей частью характерных черт обычного ноутбука.



Наиболее распространенными разновидностями субноутбуков являются нетбуки и смартбуки. Они также наиболее широко используются в образовательных целях.

**Нетбук** (англ. *Netbook*; *net-сеть* (Интернет), *book-книга*) — субноутбук с относительно невысокой производительностью, предназначенный в основном для выхода в Интернет.

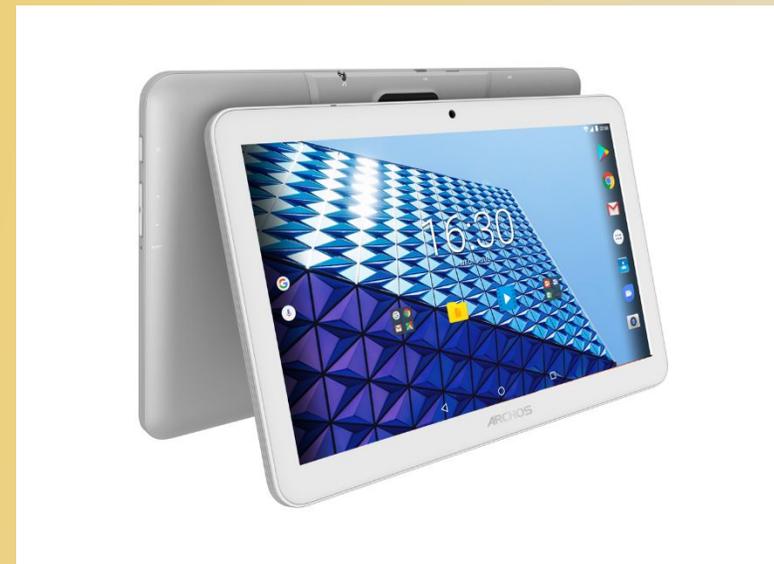


Обладает небольшой диагональю экрана в 7—12 дюймов, низким энергопотреблением, небольшим весом и относительно невысокой стоимостью.



**Смартбук** (англ. *Smartbook*) — небольшой ноутбук, построенный на аппаратной платформе того же класса, которая используется для смартфонов и интернет-планшетов. В современном мире смартбуку также дают определение смартфона, выполненного в большем форм-факторе. Смартбуки, как и нетбуки, отличаются компактными размерами (диагональ экрана 10—13 дюймов, или 25—33 см), небольшим весом, низким энергопотреблением и относительно невысокой стоимостью.

**Интернет-планшет** (англ. *Internet tablet* или *Web tablet* — Веб-планшет, или *Pad tablet* — Pad-планшет (Блокнотный планшет), или *Web-pad* — Веб-блокнот, или *Surfpad* — Веб-сёрфинг-блокнот) — мобильный компьютер, относящийся к типу планшетных компьютеров с диагональю экрана от 7 до 12 дюймов, построенный на аппаратной платформе того же класса, что и платформа



Для управления интернет-планшетом используется сенсорный экран, взаимодействие с которым осуществляется при помощи пальцев, без использования физической клавиатуры и мыши. Интернет-планшеты, как правило, имеют возможность быть постоянно подключёнными к сети интернет — через Wi-Fi или 3G/4G-соединение. Поэтому интернет-планшеты удобно использовать для веб-сёрфинга (просмотра веб-сайтов и веб-страниц), запуска веб-приложений, и взаимодействия с какими-либо веб-службами.

**Смартфóн** (англ. *smartphone* — умный телефон) — мобильный телефон, дополненный функциональностью карманного персонального компьютера. Хотя в мобильных телефонах практически всегда были дополнительные функции (калькулятор, календарь), со временем выпускались все более и более интеллектуальные модели, для подчеркивания возросшей функциональности и вычислительной мощности таких моделей ввели термин «смартфон» в образовательных целях.



Смартфоны отличаются от обычных мобильных телефонов наличием достаточно развитой операционной системы, открытой для разработки программного обеспечения сторонними разработчиками (операционная система обычных мобильных телефонов закрыта для сторонних разработчиков). Установка дополнительных **приложений** позволяет значительно улучшить функциональность смартфонов по сравнению с обычными мобильными телефонами. Такие приложения на данном этапе также активно используются



**Фаблет** (англ. *phablet* от *phone* телефон и *tablet* планшет) — смартфон, имеющий сенсорный экран, размер которого находится между размером типичного смартфона и планшетного компьютера: с диагональю от 5,5 до 6,9 дюймов и шириной не более 135 мм. Совмещает функции с свойствами смартфона и интернет-планшета.

**Учебные роботы, роботы для исследовательских целей** - представляют собой небольшие, полностью собранные конструкции и ориентированы на обучение. Имеющееся программное обеспечение позволяет программировать роботов начиная от младшего до старшего возрастов.



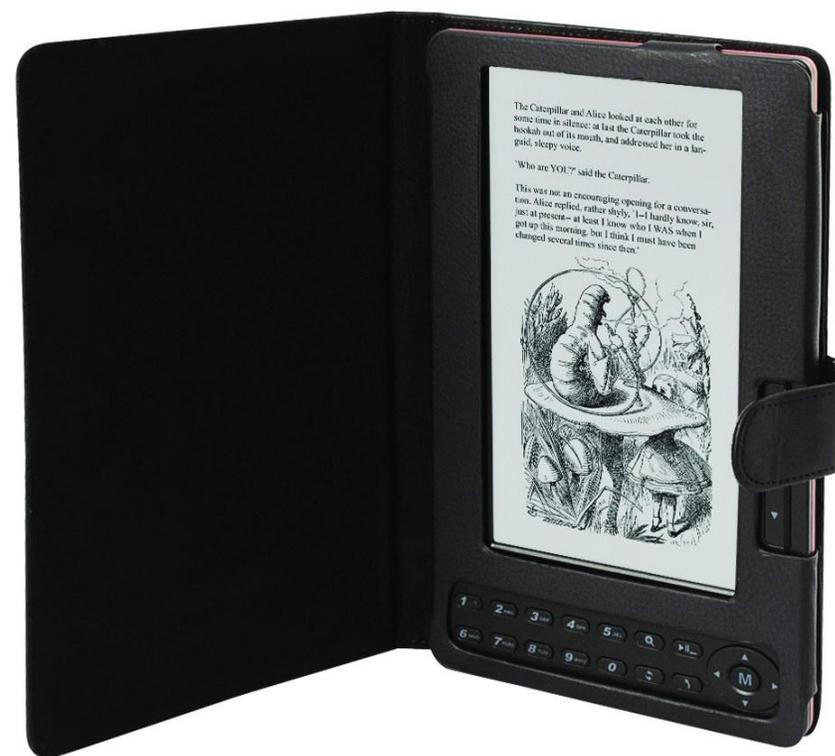
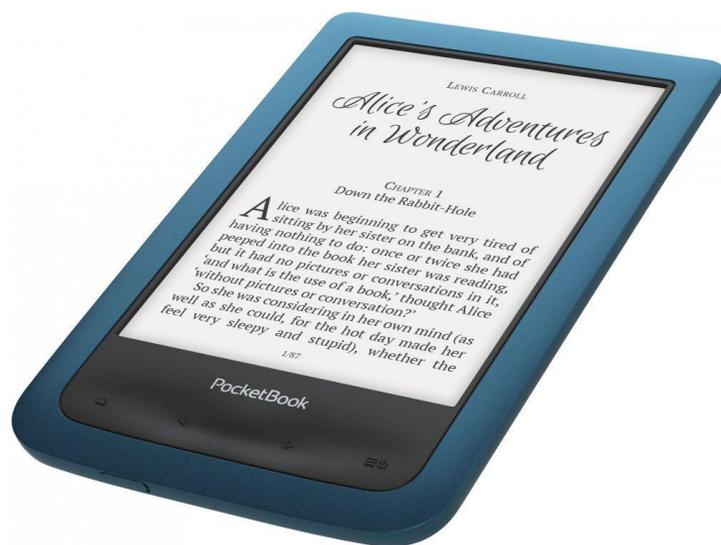
Робот Scribbler S1 используется многими учителями для образовательных целей. Например, Институт персональных образовательных роботов (IPRE) разработал учебные материалы с использованием данного робота.

**Роботы-учителя** - автоматическое устройство, призванное к выполнению функций преподавателя. Студенты вуза могут получать теоретические и практические знания по математике, физике, химии и информатике начиная с осени того же года. В наши дни также очень популярным является также социальный робот, обучающий детей иностранным языкам.



Социальный робот EMYS от Flash Robotics призван сделать изучение иностранных языков детьми намного веселее. EMYS играет с детьми в игры, используя алгоритмы на основе искусственного интеллекта, разговаривает, двигается и всячески с ними взаимодействует. Размером он с обычного плюшевого медвежонка и выглядит очень мило. Аналогов данной модели в мире немало, больше всего они распространены в странах Азии.

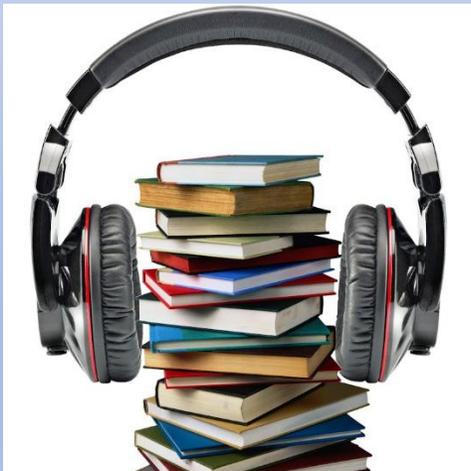
Электронная книга (цифровая книга; англ. *digital book*, разг. «читалка»; англ. *e-book reader*) — сочетает общее название группы узкоспециализированных компактных планшетных компьютерных устройств, предназначенных для отображения текстовой информации, представленной в электронном виде, например, электронных книг



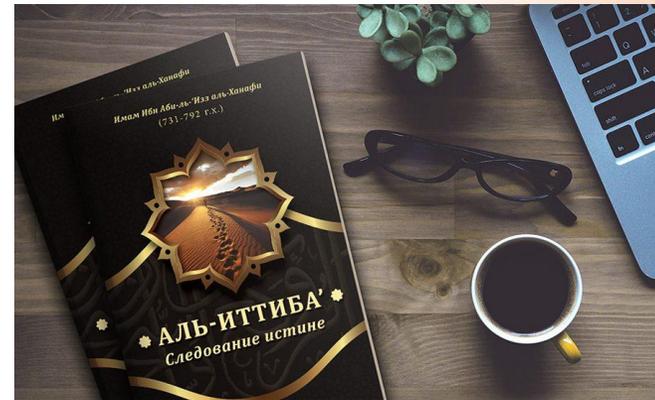
**Видеофайл** - файл, содержащий видеоматериалы, видеоклип. Используется в учебном процессе с целью наглядной демонстрации и улучшения усвоения и понимания материала.



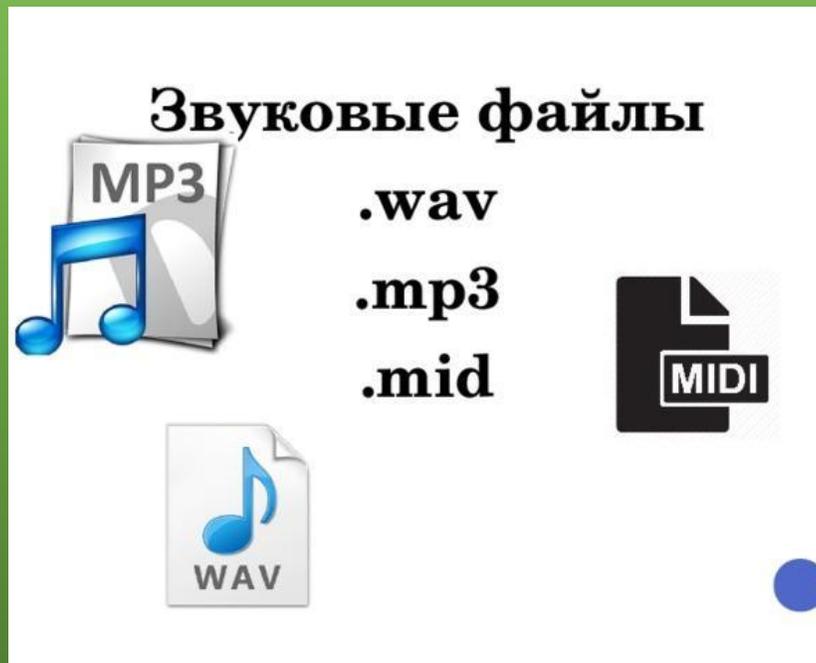
**Аудиокнига** — художественное или познавательное произведение, обычно начитанное человеком (например, профессиональным актёром) или их группой и записанное на любой звуковой носитель. Аудиокниги можно считать разновидностью радиоспектакля (радиопостановки). Из-за удобства пользования аудиокнигами (особенно в транспорте) спрос на них ежегодно возрастает.



**Аудиостатьи** - существует для объединения и создания создания аудио-версий. Обычно зачитываются вслух хорошие и избранные статьи, запись выкладывается на прослушивания, а специальный шаблон добавляется в нужную статью.

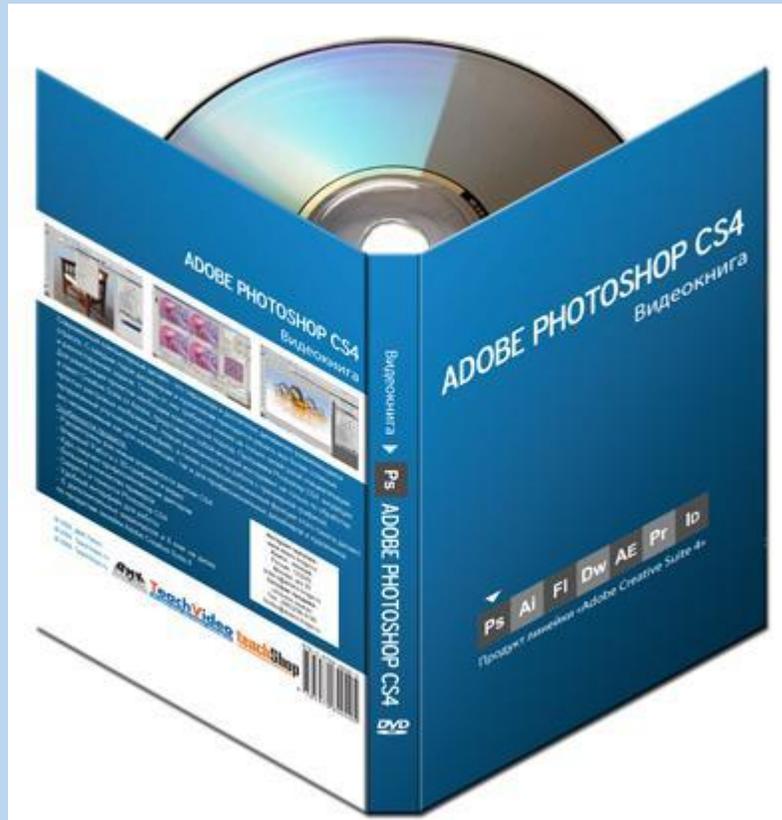


**Звуковые файлы** - воссоздание звуковой подачи материала, с последующей возможностью воспроизведения и запоминания. Например, записав на диктофон лекцию преподавателя и прослушав ее несколько раз дома, вполне реально запомнить материал и отложить в памяти. Можно также прослушивать иностранную речь и нужные тексты для изучения



**Видеокни́га** — литературно-художественное или научно-популярное произведение, сделанное в виде фильма и воспроизводимое с любого видеоносителя.

В отличие от кинофильма (включая и экранизации литературных произведений) видеокнига содержит только статичный видеоряд

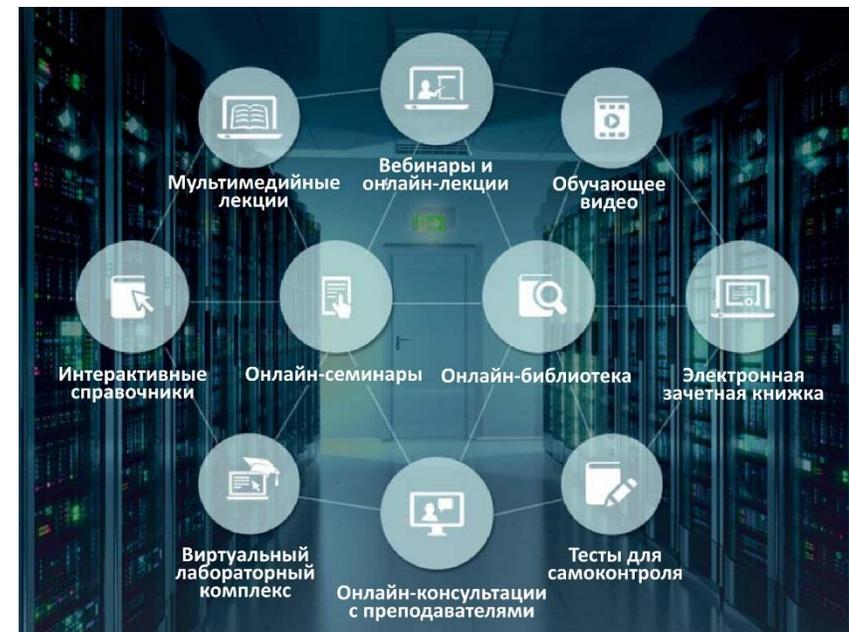


**Мультимедийные проекторы** - оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения плоского предмета небольшого размера на большом экране. Появление проекционных аппаратов обусловило возникновение кинематографа, относящегося к проекционному искусству.



## Различные интернет платформы для онлайн обучения

В спектр данной разновидности включены многочисленные онлайн школы разных направлений. Примеров очень много. Для изучения иностранных языков, в настоящее время, широко используется платформа 51talk.com , где каждый может найти себе преподавателя по английскому, как носителя языка, так и просто того, кто хорошо владеет, и, не выходя из дома,



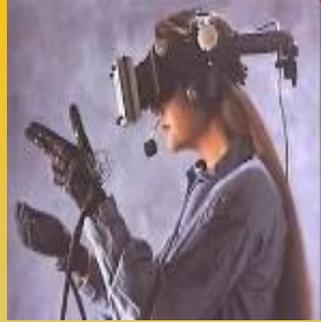
**Тренажеры-муляжи для проведения практики** - используются при обучении той деятельности, где необходимо формирование практического навыка. Примерами являются: тренажеры для практики различного рода вождения транспортом; тренажеры-муляжи для проведения медицинских операций и действий; роботы-тренажеры для подготовки врачей; тренажеры для спорта, осуществляющие эффект силовой нагрузки; тренажеры для тренировки спасательных действий; тренажеры для закрепления практических навыков любой отрасли науки; тренажеры для левшей;



**Стилус** — ручка (небольшая металлическая или пластиковая палочка) со специальным силиконовым наконечником, которым нужно касаться сенсорной поверхности монитора для управления компьютером (смартфоном, планшетом, навигатором и так далее) либо для письма и рисования на графическом планшете.



**Графический планшет** (от англ. *graphics tablet* или *graphics pad*, *drawing tablet*, *digitizing tablet*, *digitizer* — *дигитайзер*, *диджитайзер*) — это устройство для ввода информации, созданной от руки непосредственно в компьютер. Состоит из пера и плоского планшета, чувствительного к нажатию или близости пера. Также может прилагаться специальная мышь

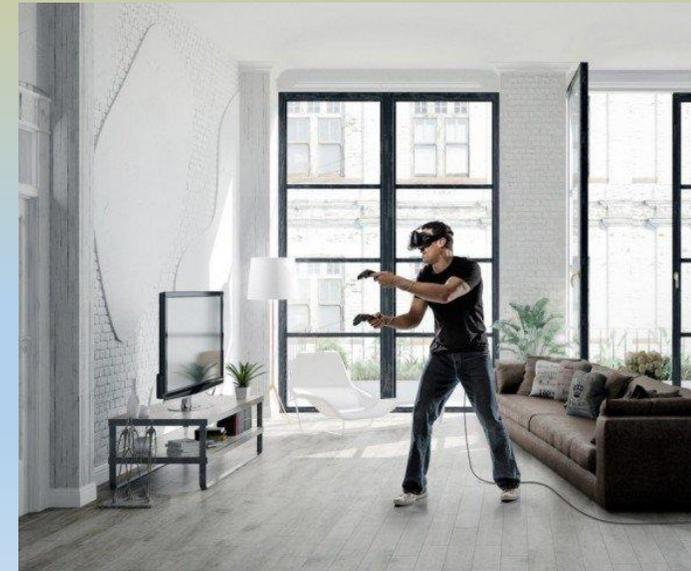


Шлемы виртуальной реальности

Объемный звук и обзор на 360 градусов усиливает эффект присутствия даже без фотореалистичной графики. По ту сторону очков может быть видеоигра, тренировочный симулятор летчика или поверхность другой планеты. Сферы применения технологии ограничены только воображением

## Шлемы виртуальной реальности

Шлем виртуальной реальности создает иллюзию объемного изображения, используя стереоскопический эффект, — экран показывает разное изображение для правого и левого глаза.



## Список использованных источников

1. Англо-русский словарь по вычислительным системам и информационным технологиям : ок. 55000 терминов / Е. К. Масловский. – М. : РУССО, 2003. – 812 с.
2. Информатика. Базовый курс, под ред. Симоновича С. В. – СПб. : Питер, 2000.
3. Леонтьев В. П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера, 2002 / В. П. Леонтьев. – М. : Олма-Пресс, 2002. – 920 с.
4. Математика и информатика : [учеб. пособие для пед. вузов / Стефанова Н. Л., Будаев В. Д., Яшина Е. Ю. и др.] ; под ред. В. Д. Будаева, Н. П. Стефановой. – М. : Высш. шк., 2004. – 349 с.
5. Могилев А. В. Информатика : [учеб. пособие для высш. пед. учеб. заведений по спец. "Информатика"] / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер ; под ред. Е. К. Хеннера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Academia, 2004. - 841 с.
6. Могилев А. В. Практикум по информатике : [учеб. пособие для вузов] / А. В. Могилев, Н. И. Пак ; под ред. Е. К. Хеннера. – М. : Academia, 2002. – 607 с. : ил. – (Высшее образование).