

Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА МУЛЬТИМЕДИА**

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА**

Специальность «10.02.01 – организация и технология защиты информации»

Выполнили:

студент группы №372

/Шокиров М. Д./

Подпись

Ф.И.О.

студент группы №372

/Смоляков И. А./

Подпись

Ф.И.О.

“     ”     2019 г.

Проверил:

Руководитель работы

/Котырло Д. А./

Подпись

Ф.И.О.

“     ”     2019 г.

Томск 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Аппаратные средства мультимедиа технологии.....	3
2. Основные и специальные аппаратные средства мультимедиа.....	4
3. Виды и типы аппаратных средств мультимедиа.....	5
4. Основные характеристики аппаратных средств мультимедиа.....	7
Список литературы.....	9

# **1. АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ**

Технологию мультимедиа составляют специальные аппаратные и программные средства. Для построения мультимедиа системы необходима дополнительная аппаратная поддержка: аналого-цифровые и цифроаналоговые преобразователи для перевода аналоговых аудио- и видеосигналов в цифровой эквивалент и обратно, видеопроцессоры для преобразования обычных телевизионных сигналов к виду, воспроизводимому электронно-лучевой трубкой дисплея, декодеры для взаимного преобразования телевизионных стандартов, специальные интегральные схемы для сжатия данных в файлы допустимых размеров и т. д.

## **2. ОСНОВНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА МУЛЬТИМЕДИА**

Основные – компьютер с высокопроизводительным процессором, оперативной памятью 64–512 Мб, жестким диском емкостью 40–100 Гб и выше, накопителем на гибких магнитных дисках, манипуляторами, мультимедиа-монитором со встроенными стереодинамиками и видеоадаптером SVGA.

Специальные – приводы CD-ROM; TV-тюнеры и фрейм-грабберы; графические акселераторы (ускорители), в том числе для поддержки трехмерной графики; платы видеовоспроизведения; устройства для ввода видеопоследовательностей; звуковые платы с установленными микшерами и музыкальными синтезаторами, воспроизводящими звучание реальных музыкальных инструментов; акустические системы с наушниками или динамиками.

### **3. ВИДЫ И ТИПЫ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ МУЛЬТИМЕДИА**

Основные аппаратные средства:

- Процессор;
- Системный блок;
- Мышка;
- Клавиатура;

Специальные аппаратные средства:

- Средства звукозаписи (звуковые платы, микрофоны);
- Средства звуковоспроизведения (усилитель, колонки, акустические системы, наушники и гарнитуры);
- Манипуляторы (компьютерные мыши, джойстики, миди-клавиатуры);
- Средства «виртуальной реальности» (перчатки, очки, шлемы виртуальной реальности, используемые в играх);
- Носители информации (CD, DVD и HDD);
- Средства передачи (мини видеокамеры, цифровые фотоаппараты);
- Средства записи (приводы CD / DVD-ROM , CDRW / DVD+RW, TV- и FM-тюнеры);
- Средства обработки изображения (платы видеомонтажа, клавиатуры, графические акселераторы);

– Компьютер, телевизор, средства для получения и удобного восприятия информации и др.

## **4. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ МУЛЬТИМЕДИА**

– Звуковые Карты - файлы, содержащие видеоизображения и звук, имеют расширения \*.avi, \*.mov, \*.mpg. Специальный фонограф — Sound Recorder, предназначен для записи и воспроизведения звука, а также для редактирования звуковых файлов. Звуковые файлы имеют расширения \*.wav, \*.mid, \*.mod, \*.voc, \*.fli.

– Лазерные диски, CD-ROM - в связи с ростом объемов и сложности программного обеспечения, широким внедрением мультимедиа приложений, сочетающих движущиеся изображения, текст и звук, огромную популярность в последнее время приобрели устройства для чтения компакт- дисков CD-ROM. Заметим, однако, что устройства с тройной скоростью в реальных задачах увеличивают скорость работы с компакт-диском не в полтора и не в два раза по сравнению с устройством с двойной скоростью, а всего на 30 – 60%. Дисководы для CD производят такие известные фирмы, как Sony, NEC, Panasonic, Plextor, Creative, LG и др.

– Видеокарты - при смешении сигналов основные проблемы возникают с видеоизображением. Различные ТВ-стандарты, существующие в мире (NTSC, PAL, SECAM), применение разных мониторов и видеоконтроллеров диктует разнообразие подходов в разрешении возникающих проблем.

– Тvтюнеры - эти устройства выполняются обычно в виде карт или бокса (небольшой коробочки). Они преобразуют аналоговый видеосигнал поступающий по сети кабельного телевидения или от антенны, от видеоманитфона или камкордера (camcorder). TV-тюнеры могут входить в состав других устройств таких как MPEG-плейеры или фреймграбберы. Некоторые из них имеют встроенные микросхемы для преобразования звука. Ряд тюнеров имеют возможность для вывода телетекста.

– Фреймграбберы - Как правило они объединяют графические, аналогово-цифровые и микросхемы для обработки видеосигналов, которые позволяют дискретизировать видеосигнал, сохранять отдельные кадры изображения в буфере с последующей записью на диск либо выводить их непосредственно в окно на мониторе компьютера. Содержимое буфера обновляется каждые 40 мс. То есть с частотой смены кадров. Вывод видеосигналов происходит в режиме наложения (overby). Для реализации окна на экране монитора с "живым" видео карта фреймграббера соединена с графическим адаптером через 26 контактный Feature коннектор. С ним обычно поставляется пакет Video for Windows вывод картинки размером 240\*160 пикселей при воспроизведении 256 цветов и больше. Первые устройства - Video Blaster, Video Spigot.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- <https://studfiles.net/preview/4646088/page:2/>
- <https://megaobuchalka.ru/8/47118.html>
- [http://www.slutskmedkol.by/Informac\\_tehnologii/Multimedia.html](http://www.slutskmedkol.by/Informac_tehnologii/Multimedia.html)