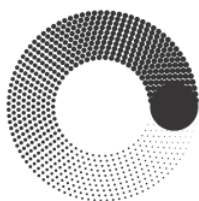


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**



МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Факультет информационных технологий
Кафедра Информатики и информационных технологий**

**направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и
технологии»,**

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №14

Дисциплина: Аппаратное обеспечение информационных систем

Выполнил: студент группы 221-376

Моисеев Иван Андреевич

Дата, подпись _____
(Дата) (Подпись)

Проверил: Иванько М.А. _____
(Оценка)

Дата, подпись _____
(Дата) (Подпись)

Замечания:

Москва

2023

Тема: «Универсальные устройства. Проекторы»

Цель:

Познакомиться с универсальными устройствами, а именно с проекторами

Введение:

Проекторы – это устройства, которые долгое время служили незаменимым средством для вывода изображения на большие экранные поверхности. Однако, с развитием технологий, проекторы стали выполнять более широкий спектр задач, став универсальными устройствами для множества сфер деятельности.

Преимущества и Типы:

Одной из ключевых сфер применения проекторов является образование. Проекторы позволяют преподавателям и лекторам создавать интерактивные презентации с использованием различных мультимедийных элементов, таких как фотографии, видео, диаграммы и графики. Благодаря этому, проекторы помогают сделать учебный процесс более интерактивным и наглядным, позволяя студентам лучше усваивать материал. Кроме того, проекторы широко применяются при проведении веб-конференций и онлайн-курсов, позволяя дистанционным участникам видеть все материалы и лекции в реальном времени.

Еще одной областью применения универсальных проекторов является коммерческий сектор. Бизнес-проекторы используются для проведения презентаций, конференций, тренингов и совещаний. Благодаря своей портативности и возможности подключения к различным устройствам, проекторы облегчают и

упрощают процесс передачи информации. Кроме того, с помощью проекторов можно создавать динамические рекламные и информационные видео, например, для витрин магазинов или выставочных стендов.

Проекторы также нашли свое применение в сфере развлечений. В кинотеатрах они используются для показа фильмов на больших экранах, создавая эффект полного погружения в происходящее на экране. Также, с появлением специальных игровых проекторов, геймеры могут насладиться играми на большом экране, делая игровой процесс более захватывающим и реалистичным.

Современные проекторы имеют множество функциональных особенностей, делая их универсальными и удобными в использовании. Они могут быть портативными и компактными, что позволяет легко переносить их с места на место. Благодаря возможности подключения к различным устройствам, таким как компьютеры, ноутбуки, смартфоны или планшеты, проекторы становятся идеальным решением для создания большого экрана в любом месте и в любое время.

Как устроены проекторы:

Проекторы - это устройства, которые позволяют отображать изображение на большом экране или другой поверхности. Они имеют широкий спектр применения, от использования в домашнем кинотеатре до коммерческих и презентационных целей.

Устройство проектора включает в себя несколько ключевых компонентов. В центре внимания находится источник света,

который используется для создания изображения. Ранее использовался газоразрядный светильник, но с развитием технологий на смену ему пришли светодиоды (LED), галогенные лампы или лазеры. Источник света выдает яркий поток света, который затем проходит через объектив.

Следующим компонентом является оптическая система проектора, которая позволяет фокусировать и увеличивать изображение. Она состоит из нескольких линз и зеркал, которые направляют свет в нужном направлении и придают ему необходимую форму и размер.

Затем наступает часть электроники проектора. Здесь используются матрицы или чипы, которые получают входной сигнал и преобразуют его в оптическую картинку. В зависимости от технологии, используемой в проекторе, могут применяться матрицы на основе ЖК (жидкокристаллических) или DLP (цифровой зеркально-подставной проекции).

Процессор проектора отвечает за обработку входного сигнала и его преобразование в вид, который может быть отображен на экране. Это может включать в себя изменение разрешения, цветовой гаммы, контрастности и других параметров, чтобы обеспечить наилучшее качество изображения.

Некоторые проекторы также имеют функции автоматической настройки, чтобы упростить процесс настройки и оптимизации изображения. Они могут автоматически обнаруживать и корректировать искажения геометрии изображения, регулировать

яркость и цветовую гамму в зависимости от условий освещения помещения и т.д.

Кроме того, проекторы обычно имеют различные входы и выходы, чтобы подключаться к источникам сигнала, таким как компьютеры, DVD-плееры, игровые приставки и другие устройства. Входы могут быть в виде HDMI, VGA, USB и т.д., а выходы - например, для подключения аудиосистемы.

Вывод: В заключение, универсальные проекторы оказывают значительное влияние на различные сферы деятельности, от образования и бизнеса до развлечений. Их способность создавать большие и яркие изображения на экранах различных размеров делает их незаменимыми в нашей современной технологической среде. Будущее развитие проекторов предоставит нам еще больше возможностей для качественной передачи информации и визуального восприятия мира вокруг нас.