**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет» Институт фундаментальных наук

Кафедра ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям

**ОТЧЕТ**

по учебной практике (технологической (проектно-технологической) практике проект «Средства для записи видео с экрана»

(название проекта)

студентов 1 курса

Ананьев Егор Александрович

(ФИО полностью)

Кондаков Никита Сергеевич

(ФИО полностью)

направления подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, направленности (профиля) подготовки «Информационные системы и базы данных»

**Кемерово 2021**

**Теоретическая часть**

**Сравнительная таблица для средств захвата видео**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Программы | | **EzVid** | **OBS Studio** | **Bandicam** | **iSpring Free Cam** | **ShareX** |  |
|  | |  | GNU GPL v.2 |  |  |  |  |
|  | |  | (предоставление |  |  |  |  |
|  | |  | пользователю права |  |  |  |  |
|  | |  | копировать, | Shareware |  |  |  |
|  | | Открытая | модифицировать и | (программное | Открытая | Открытая |  |
|  | | распространять (в том | обеспечение с |  |
|  | | (Открытый исходный | (Открытый исходный | (Открытый исходный |  |
|  | | числе на коммерческой | безвозмездным (или |  |
| Лицензия | | код, бесплатное | код, бесплатное | код, бесплатное |  |
| основе) программы, а | возмездным при |  |
|  | | использование и | использование и | использование и |  |
|  | | также гарантировать, | определённых |  |
|  | | распространение) | распространение) | распространение) |  |
|  | | что и пользователи | условиях) |  |
|  | |  |  |  |  |
|  | |  | всех производных | использованием) |  |  |  |
|  | |  | программ получат |  |  |  |  |
|  | |  | вышеперечисленные |  |  |  |  |
|  | |  | права) |  |  |  |  |
| Цена | | Бесплатная | Бесплатная | Условно-бесплатная | Бесплатная | Бесплатная |  |
| 39$ |  |
|  | |  |  |  |  |  |
| Системные требования | | Windows XP3, 7/8/10 | Windows 8.1/8/10 | Windows XP, Vista, | Windows 10, 8.1, 8, 7, | Windows 7, 8.1/8/10 |  |
| 7/8/10 | Vista, XP |  |
|  | |  |  |  |  |
| Захват изображений | | Отсутствует | Есть | Есть | Отсутствует | Есть |  |
| Запись видео | | Есть | Есть | Есть | Есть | Есть |  |
| Передача звука | | Есть | Есть | Есть | Есть | Есть |  |
| Интеграция с | |  | Twitch, Youtube, |  |  | Email, Twitter, FB, |  |
| Youtube | Vimeo, Mixer, Twitter и | Youtube, Vimeo | Youtube |  |
| сервисами | | Google и т. д. |  |
|  | т. д. |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
| Поддержка фильтров | | Отсутствует | Есть | Отсутствует | Отсутствует | Отсутствует |  |
| Работа со сценами | | Отсутствует | Есть | Отсутствует | Есть | Отсутствует |  |
| Встроенные редакторы | | Есть | Отсутствуют | Отсутствуют | Есть | Есть |  |
| Ведение прямой | | Отсутствует | Есть | Отсутствует | Отсутствует | Отсутствует |  |
| трансляции | |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Захват веб-камеры | | Есть | Есть | Есть | Отсутствует | Есть |  |
| Захват отдельных областей | | Есть | Есть | Есть | Есть | Есть |  |
| Захват приложений | | Есть | Есть | Есть | Есть | Есть |  |
| Время записи | | 45 минут | Неограниченно | 10 минут в пробной | Неограниченно | Неограниченно |  |
| версии |  |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  | FLV, MP4, MKV, | MPEG-1, Xvid, MJPEG, |  |  |  |
| Форматы записи | | WMV, AVI, MOV | H.264, MP4, YV12, | WMV | MP4, GIF |  |
| MOV, TS, M3U8 |  |
|  | |  | RGB24, AVI |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
|  |
| Таймер записи | | Отсутствует | Есть | Есть | Есть | Отсутствует |  |
| Горячие клавиши | | Есть | Есть | Есть | Есть | Есть |  |
| Настройка интерфейса | | Отсутствует | Есть | Отсутствует | Отсутствует | Есть |  |
| Максимальное разрешение | | 1280x720 | Без ограничений | 3840x2160 | 1280x720 | Без ограничений |  |

Захват экрана — сохранение текущего изображения на экране дисплея в отдельном файле. Также это принято называть скринкастингом.

Скринкастинг открывает новые перспективы при создании пошаговых уроков, руководств, онлайн-курсов, позволяет существенно экономить время как на разработку документации, так и на ее изучение. Впрочем, результатом съемки может быть не скринкаст, а небольшая презентация или видео, не предназначенное для трансляции в интернете.

В интернете много приложений, предназначенных для видеозахвата. В этой работе мы проанализируем такие программы как: EzVid, ShareX, OBS, FreeCam. Среди них - многофункциональные утилиты со встроенными редакторами, возможностями для записи звука и небольшие видеозахватчики.

**Основные функции программ захвата экрана:**

—Съемка скриншотов из выбранного или произвольного окна (шаблона); —Запись видео;

—Функции импорта и экспорта — загрузка и выгрузка необходимых медиа-материалов;

—Наличие интерфейса для работы с программой;

—Создание гиф-анимаций и слайд-шоу;

—Разнообразные встроенные редакторы (не всегда полноценные);

—Интеграция с онлайн-сервисами — возможность взаимодействовать с различными сервисами прямо из интерфейса программы;

—Работа с разнообразными форматами;

**Программы, которые мы изучали**

**EzVid**

Сайт: <https://www.ezvid.com/ezvid_for_windows>

Бесплатная программа для записи видео с экрана. Она отличается довольно скромным интерфейсом и достаточной простотой.

Программа обладает очень простым интерфейсом. В программе можно редактировать видео-ролики, обрезая фрагменты, склеивая кадры, добавляя эффекты, титры. Отдельно можно добавить звуковую дорожку. Для создания видео-роликов можно использовать видео в форматах AVI, WMV и MOV.

* слайд-шоу можно добавить отдельную звуковую дорожку, что облегчает создание презентаций. Для создания слайд-шоу можно использовать изображения в формате JPG, PNG, GIF.

**Плюсы:**

* есть возможность выбора области захвата;
* встроенный видео-аудио редактор;
* работа с аудио;
* библиотека музыкальных композиций без авторских прав.

**Минусы:**

* топорный виде-аудио редактор;
* проблемы с записью звуков (также не позволяет одновременно записывать системные звуки и микрофон);
* периодические зависания;
* максимальное разрешение 720p.

**iSpring Free Cam**

Сайт: <https://www.ispring.ru/ispring-free-cam>

Бесплатная программа, которая позволяет легко и быстро создавать обучающие видео-уроки, презентации, руководства и т.д.

Программа отличается своим минимализмом и достаточно скромными системными требованиями (по крайне мере, по сравнению с аналогами)

**Плюсы:**

* есть возможность выбора области захвата;
* можно записывать как системные звуки, так и голос с микрофона (также одновременно);
* выделение курсора мыши при записи;
* встроенный видео-аудио редактор;
* .wmv видео формат без потери качества (HD 720p).

**Минусы:**

* для скачивания программы требуется указать e-mail;
* не подойдет для записи игрового видео;
* мало форматов для сохранения готового видео.

**ShareX**

Сайт: <https://getsharex.com/>

Многофункциональная программа, позволяющая создавать скриншоты и записывать видео с экрана, редактировать полученные изображения и применять к ним графические эффекты, генерировать миниатюры для видео-файлов и объединять изображения в один файл, распознавать текст на картинке и делать снимки веб-страниц.

**Плюсы:**

* есть возможность выбора области захвата;
* интеграция со множеством сервисов;
* встроенный графический редактор;
* гигантское количество инструментов для работы со скриншотами;
* возможность автоматизации действий;

**Минусы:**

* для захвата видео нужно скачивать отдельный плагин;
* нельзя захватывать изображение с веб-камеры;
* Нельзя записывать звук системы и микрофона параллельно;

**Заключение**

Сделав краткий обзор средств, мы пришли к выводу, что лучшим средством для захвата видео является **Free Cam**. Он имеет приятный минималистичный интерфейс и встроенный редактор. Запись видео производится довольно хорошего качества, при этом готовые видео занимают не слишком много места на запоминающем устройстве.

**ShareX** также является хорошим аналогом, он даже может записывать видео с приложений и игр, в отличие от Free Cam. Это приложение имеет очень мощный функционал, но преимущественно со скриншотами. Возможностей записи видео, к сожалению, не такое обширное количество.

**EzVid**, по нашему мнению, проигрывает программам выше, но в его видео редакторе удобно создавать слайд-шоу. Обрабатывать видео очень неудобно, выходной формат всего один — .wmv, а разрешение 1280x720.

**Ссылка на репозиторий:**

https://github.com/undec1de/project1.git

**Список литературы**

1. EzVid. (б.д.). *EzVid for Windows*. Получено из https://www.ezvid.com/ezvid\_for\_windows
2. EzVid. (б.д.). *EzVid Wiki*. Получено из https://wiki.ezvid.com/wikis
3. iSpring. (б.д.). *База знаний* *iSpring*. Получено из https://www.ispring.ru/support
4. iSpring. (б.д.). *Бесплатная программа для записи видео с экрана*. Получено из https://www.ispring.ru/ispring-free-cam
5. ShareX. (б.д.). *ShareX - Screen capture*. Получено из https://getsharex.com
6. Википедия. (б.д.). *Захват видео*. Получено из https://ru.wikipedia.org/wiki/Захват\_видео
7. Википедия. (б.д.). *Скринкастинг*. Получено из https://ru.wikipedia.org/wiki/Скринкастинг
8. Википедия. (б.д.). *Снимок экрана*. Получено из https://ru.wikipedia.org/wiki/Снимок\_экрана