

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОРЕДАКТОРОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Ситдигов А.А., Малышева Е.Н.

Тобольская социально-педагогическая академия им. Д.И. Менделеева, Тобольск, Россия

Использование информационных технологий в обучении является одной из черт современного учи-

теля. В условиях повсеместной компьютеризации общества предъявляются особые требования к уровню подготовки учителя информатики, который должен уметь использовать новейшие достижения в области компьютерной техники и технологий в своей профессиональной деятельности. В частности, широкими дидактическими возможностями обладают видеоредакторы (рис. 1).

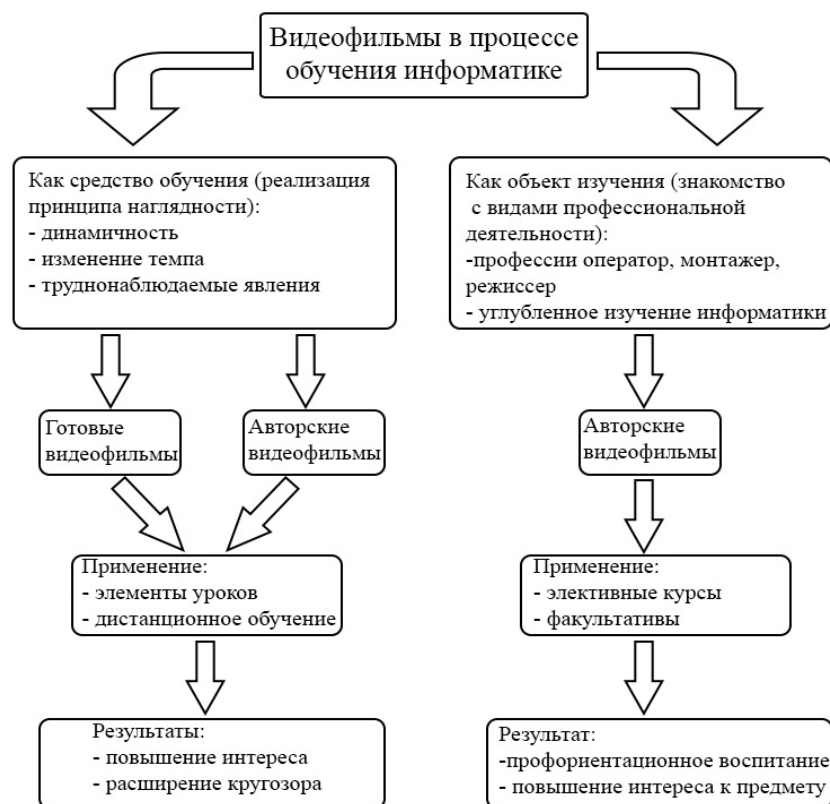


Рис. 1. Использование видеофильмов в процессе обучения информатике

Во-первых, видеоредактор в обучении может использоваться учителем в качестве средства наглядности. Принцип наглядности – один из дидактических принципов, согласно которому использование наглядности при работе с учебным материалом повышает эффективность усвоения.

Наглядность способствует не только лучшему усвоению учащимися теоретических знаний, но и пониманию связи научных знаний с жизнью. Внедрение новых технических средств в учебный процесс (ПК, программы для цифровой обработки информации) расширяет возможности наглядных методов обучения.

Например, на любом этапе просмотра фильма можно ускорять процесс или замедлять где это необходимо, для более детального и точного объяснения материала. Увеличение или отдаление тех мест, на которые необходимо уделить особое внимание учащихся (например, особо мелкие детали компьютера). Возможен показ труднонаблюдаемых явлений. Такой метод обучения просто необходим при дистанционном обучении и просто на элементах урока. В результате мы повышаем интерес к изучаемому предмету, привлекая внимание учащихся интересным видеофильмом, и расширяем кругозор, используя в фильме материал, который невозможно рассказать, а только показать.

Для реализации видеообучения можно пользоваться готовыми обучающими фильмами, а можно создавать свои фильмы на заданную тему, согласно конкретным целям и задачам урока. Учитель информатики, на наш взгляд, должен обладать такой профессиональной компетенцией, как умение создавать и целесообразно использовать видеофильмы. Набор программного обеспечения настолько обширен, что найти подходящую программу, наиболее удобную и понятную для учителя не составит особого труда.

Создание видеофильмов может стать очень ценным умением в практике работы учителя информатики. Авторский видеофильм – это средство целенаправленного наглядного обучения, повышающий интерес школьников к предмету. С другой стороны, обучение созданию видео с различными спецэффектами может содействовать также профориентационному воспитанию.

Основная работа по созданию учебного видеофильма состоит из 5 частей: 1) постановка учебных целей и задач; 2) запись (подборка) видеофрагментов; 3) монтаж видеофильма; 4) сохранение видео на компьютере в нужном формате; 5) анализ достижения поставленных перед видеофильмом задач.

С другой стороны, видеоредактор может служить объектом изучения школьников на

дополнительных занятиях в рамках факультативных или элективных курсов. В этом случае изучение работы видеоредакторов может быть основой для дальнейшей профессиональной деятельности в качестве редакторов, видеомонтажеров, режиссеров, клипмейкеров и пр. Одними из наиболее подходящих, на наш взгляд, видеоредакторов для изучения на **элективном курсе являются Sony Vegas Pro и Pinnacle Studio**, так как обладают простым, удобным интерфейсом для начинающих пользователей.

Рассмотрим программу элективного курса для 9 класса «Изучение видеоредактора Sony Vegas». Изучая **видеоредактирование, учащиеся получают** знания по основам редактирования и монтажу, получают возможность качественно подготовиться к сдаче **ЕГЭ по информатике. Курс рассчитан на 8 аудиторных часов.**

Цели курса - освоение основных методов по созданию и редактированию видеоматериала, профориентационное воспитание.

Задачи:

- Формирование интереса к изучению профессии, связанной с видеомонтажем.
- Дать ученику возможность реализовать свой интерес к выбранному курсу.
- Научить учащихся структурному монтажу как методу, предусматривающему создание красивых, качественных и приятно просматриваемых видео.

Список необходимого оборудования: компьютеры, колонки, мультимедиа проектор, экран, цифровой фотоаппарат, видеокамера, дисковые накопители, доступ в интернет.

Содержание данного курса включает следующие разделы:

- Введение в Видеоредактор. Типы редакторов.
- Фильтры, переходы.
- Плагины, расширения, поиск обновлений.
- Связь с другими ПО.
- Правильное сохранение и открытие.
- Рендеринг.
- Съемка своего авторского видео и последующий монтаж.

Содержание элективного курса качественно отличается от базового курса тем, что темы: «Windows Movie Maker», «Adobe Photoshop», «Internet Explorer», краткосрочно изучаемые в 9 классе, ориентированы только на краткое поверхностное ознакомление. Данный курс предусматривает выделение ключевых задач, правильное использование фильтров, переходов, плагинов, поиск пути разных решений при затруднении использовании программы.

Организация учебного процесса. Учебный процесс можно организовать в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- **урочная форма**, в которой учитель объясняет новый материал (лекции), консультирует учащихся в процессе решения задач, учащиеся сдают зачеты по теоретическому материалу и защищают практикумы по решению задач;
- **внеурочная форма**, в которой учащиеся после занятий (дома или в компьютерном классе) самостоятельно выполняют компьютерные практикумы.

Основной формой проведения занятий являются личностно-ориентированные практикумы по решению задач, предусматривающие:

- каждому ученику подбираются индивидуальные задачи (как правило, для тематического 3-5, для итогового до 1-2),

- подбор задач для каждого ученика необходимо выполнять исходя из их умственных способностей и психологического настроя к монтажу.

- задачи каждому ученику выдаются адресно, каждый ученик на разных занятиях практикума имеет разный вариант (сегодня первый, в следующий раз девятый и т.д.),

- задачи для каждого ученика посильные, т.е. он заведомо уверен в своем успехе.

После изучения курса учащиеся должны:

- знать место Sony Vegas среди прочих программ для редактирования видеоизображений.
- знать особенности структуры программы, представленной Sony Vegas,
- иметь представление о структуре модулей в Sony Vegas
- иметь представление о Тайм лайне, ее характеристиках,
- знать что такое Рендеринг, Хромокей,
- иметь представление о форматах, расширениях видео;
- знать горячие клавиши, входящие в Sony Vegas,
- иметь представление о современных распространенных форматах видео,
- уметь записывать своё видео, и импортировать его в программу,
- знать основные способы импорта, экспорта видео, фото, аудио,
- знать назначение кнопок меню,
- уметь приводить примеры программ, использующих эти типы,
- уметь задавать темп, яркость, контрастность,
- иметь представление о разнице битрейта, фреймрейта и разрешений,
- знать свойства видеоизображения и звука,
- иметь представление об отличиях между хорошим качеством и малым весом,
- знать области программы, что за что отвечает,
- иметь представление о правильности использований фильтров,
- владеть основными правилами видео и аудио перехода,
- иметь представление о способе записи звука и импорта в программу,
- знать, как правильно выполнять переходы, замедления, ускорения,
- уметь воспроизводить превью видео с наименьшими физическими затратами компьютерных ресурсов,

Основное содержание

1. Знакомство с редактором Sony Vegas Pro. (1 ч)

Видеоредактор — это программа, включающая в себя набор инструментов, которые позволяют редактировать видео-файлы на компьютере. Видеоредактор позволяет работать с видео-файлами в зависимости от набора инструментов и его возможностей. Timeline - таймлайн, или монтажный стол, на котором расположены все видео- и звуковые дорожки, и где собственно производится монтаж клипов. Расположение клипов на дорожках слева направо соответствуют времени их появления от начала при воспроизведении проекта. В качестве временных отсчетов может использоваться тайм код.

CamStudio, Jing, Webinaria, WinkUltraVNC, Screen, RecorderBB, FlashBack ExpressuTIPu, TipCam, Krut, Camtasia Studio? Sony Vegas.

2. Фильтры, переходы (2 ч)

Эффекты и фильтры позволяют производить коррекцию и изменения характеристик видео. Наиболее распространенными из них являются:

- Цветокоррекция
- Коррекция уровней яркости
- Шумоподавление
- Замедление/ускорение движения
- Использование неподвижных изображений
- Наложение титров
- Наложение графических композиций
- Переходы
- Улучшение качества видео, повышение резкости
- Имитирующие фильтры, например, создающие эффект старого кино.
- Деформация
- Размытие
- Генерация различных тестовых изображений и таблиц

Плагин (англ. plug-in, от plug in «подключать») независимо компилируемый программный модуль, динамически подключаемый к основной программе и предназначенный для расширения и/или использования её возможностей. Плагины обычно выполняются в виде разделяемых библиотек.

Основное приложение предоставляет сервисы, которые плагин может использовать. К ним относится предоставляемая плагину возможность зарегистрировать себя в основном приложении, а также протокол обмена данными с другими плагинами. Плагины являются зависимыми от сервисов, предоставляемых основным приложением и зачастую отдельно не используются. В противоположность им, основное приложение независимо оперирует плагинами, предоставляя конечным пользователям возможность динамически добавлять и обновлять плагины без необходимости внесения изменений в основное приложение.

3. Рендеринг. Правильное сохранение и открытие (1 ч)

Сохранение результата монтажа в выходной видеофайл (не путать с сохранением монтажного проекта) осуществляется с помощью команды меню File/Render As... В списке "Тип файла" выберите нужный формат контейнера (например, Video for Windows для avi-файла), в списке Template (шаблон) выберите формат сжатия. Нажмите кнопку Custom, чтобы просмотреть и/или установить параметры сжатия видео и звука (в закладке Project не забудьте выбрать Best в списке Video rendering quality - качество сохранения видео). При необходимости, включите/выключите флаги Include Video/Include Audio, чтобы включить/исключить видео и звук в выходном файле. В выпадающем списке Video format (закладка Video) выбирается формат (кодек) для сжатия видео, в списке Audio format (закладка Audio) выбирается формат (кодек) для сжатия.

Сохранение результирующего файла может происходить достаточно долго (до нескольких десятков часов в зависимости от длительности проекта, разрешения видео, формата сжатия и мощности компьютера). В случае, если значительная часть проекта сохраняется без пересжатия, то лучше исходные файлы держать на одном жестком диске, а результат сохранять на другой, физически отдельный жесткий диск, чтобы значительно ускорить операцию копирования данных.

В зависимости от целей последующего использования полученной после монтажа видеопрограммы, необходимо выполнить финальный просчет (рендеринг) и сжатие видео- и аудиоматериала. Эта операция требует значительных системных ресурсов, и может отнимать немало времени при сложных проектах.

Некоторые видеоредакторы позволяют производить DVD-авторинг - процесс создания образа DVD-видео. Это операция включает в себя создание меню, разделение фильмов на разделы, добавление нескольких звуковых дорожек для различных языков, добавление субтитров. Более продвинутые редакторы имеют также возможность авторинга Blu-ray.

4. Съемка своего авторского видео и последующий монтаж (4 ч)

- Захват видео в формате MXF через интерфейсы SD/HD-SDI. Это позволяет осуществлять захват видео с профессиональных цифровых устройств в MPEG2-файлы формата Sony MXF. Как утверждают авторы программы, этот формат имеет поток данных (битрейт) примерно вчетверо меньше, чем Avid DNxHD или Apple ProRes, но позволяет получить высокое качество изображения полного разрешения 1920x1080 с прореживанием цветов 4:2:2.

- Усовершенствована работа с камерами XDCAM: чтение файлов формата XDCAM EX, а также добавлена возможность просмотра файлов XDCAM EX напрямую с камеры с помощью модуля Device Explorer.

- Обновленные шаблоны рендеринга в формате Sony AVC. В частности, добавлены шаблоны для публикации видео на сервисах вроде YouTube™, включая шаблоны Internet 4:3 SD 30p, Internet 4:3 SD 25p, Internet 16:9 HD 30p, Internet 16:9 HD 25p.

- Усовершенствован рендеринг в выходные форматы, с расширением возможностей сохранения HD-видео без полного пересжатия — ранее была поддержка только формата HDV, теперь добавлен формат AVC (в том числе и AVCHD).

Таким образом, создание видеофильмов может стать очень ценным умением в практике работы учителя информатики. Авторский видеофильм — это средство целенаправленного наглядного обучения, повышающий интерес школьников к предмету. С другой стороны, обучение созданию видео с различными спецэффектами может содействовать профориентационному воспитанию.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВОГО – ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА

Буслова Н.С., Холодилова А.С.

Тобольская государственная социально-педагогическая академия им. Д.И.Менделеева, Тобольск, Россия

В последнее время для организации качественно-го процесса обучения все чаще создают и применяют электронные пособия, учебники, цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) и пр. Кроме того, ЦОР могут применяться и как вспомогательные средства при традиционной форме обучения. Однако, при наличии большого числа обучающихся программ, электронных пособий и учебников, разработка новых не теряет своей актуальности. Это обусловлено тем, что не все из них отражают специфику, все необходимые аспекты, которые зависят от предметной области и требований преподавателя. К тому же постоянно возникают новые задачи, изменяются требования к существующим проектам, изменяется содержание предмета в свете вступления в силу новых образовательных стандартов.

Создание цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) определено в качестве одного из основных направлений информатизации всех форм и уровней образования в России. Развитие индустрии информационных услуг сферы образования, включающей производство ЦОР и программно-методического обеспечения, наряду с созданием и развитием телеком-