

УДК 681.3(075.5)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ****К. С. Лопатин, В. В. Надвоцкая**Алтайский государственный технический университет имени И.И. Ползунова,  
г. Барнаул

Статья посвящена использованию информационных телекоммуникационных технологий для разработки видеокурса лекций для обучения студентов с ограниченными возможностями.

**Ключевые слова:** инклюзивное обучение, информационные телекоммуникационные технологии, видеокурс.

В настоящий момент решение проблем людей с ограниченными возможностями как акцент социальной политики сместился с социального обеспечения к социальной интеграции и активизации людей во всех сферах. Инклюзивное обучение в высших учебных заведениях подразумевает расширение доступа к образованию с использованием различных инновационных форм обучения, в том числе с использованием информационных телекоммуникационных технологий [1].

Целью данной работы является создание видеокурса по дисциплине «Основы патентоведения» для студентов с ограниченными возможностями.

В задачи работы входит:

- представить и выполнить анализ основных видов преподношения информации в видеокурсах;
- проанализировать программные среды, используемые для создания и монтажа учебного видео и определить подходящее программное обеспечение;
- разработать часть теоретического курса лекций с возможностью реализации учебного материала посредством 2D и 3D графики;
- разработать вторую часть теоретического курса лекций с возможностью реализации посредством видеосъемки, разработать сценарий, раскадровку, договориться с компетентными лицами в вопросе патентоведения о графике и местах съемок;
- реализовать первую и вторую часть теоретического курса лекций и, исходя из по-

лученных видеофрагментов, составить четкий и ясный, последовательный видеокурс.

Для организации самостоятельной работы обучающегося, включая обучение и контроль знаний (самоконтроль), необходимо разработать основные учебные материалы в виде методически и дидактически проработанного учебного видео контента.

Учебный материал будет включать следующие элементы – помодульный план тем занятий, литература, глоссарий, законодательная и нормативно-правовая документация. Модули дисциплины включают в себя: основные понятия, законодательная база, международная патентная система, авторское и смежные права, патентное право, право на средства индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции (работ, услуг), право на нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности, международная защита интеллектуальной собственности, использование и правовая охрана объектов интеллектуальной собственности, использование закона об информации.

Существует несколько основных видов преподношения информации в видеокурсах: презентационный вид – презентация с отдельной звуковой дорожкой без отдельного объяснения преподавателем; анимационный 2D вид – кроме статичных объектов на видеодорожке присутствует анимация, за счет чего растет понимание материала; анимационный 3D вид – видеодорожка содержит 2D и 3D объекты, за счет чего в разы, по сравнению с предыдущим видом, растет понимание и запоминание материала, за счет зацепле-

ния за яркие образы (данный вид подходит для более детального представления устройства приборов и систем, протекания различных процессов); научно-публицистический вид – с помощью визуального представления посредством видеосъемки протекания каких-либо процессов и устройства приборов и систем, растет более широкое понимание материала (данный вид подходит для демонстрации проведения различных опытов); публицистический вид – в отличие от предыдущего, в котором присутствие рассказчика в кадре не обязательно, здесь оно требуется для создания атмосферы, направленной на увеличение интереса со стороны обучающегося и внимательного наблюдения за его действиями (в данный вид так же входят все возможные интервью у лиц, компетентных в рассматриваемом вопросе); художественно-публицистический вид – наиболее оптимальный вид, так как в той или иной степени включает в себя все остальные. Кроме того, здесь присутствуют небольшие отступления, видеовставки, пассивная сюжетная линия и, кроме рассказчика, может присутствовать ведущий, благодаря этому, его можно сравнить с научными телепередачами и фильмами. Данный вид способен не только правильно и подробно преподнести информацию, но и повышает усвояемость материала за счет зацепления за зрительные образы и прослеживания сюжетной линии ведущего. Художественно-публицистический вид также хорош тем, что способен заинтересовать даже не проявляющих до этого интереса к изучаемой дисциплине студентов.

Для создания мультимедийных видеокурсов можно воспользоваться как отдельными программами, так и несколькими приложениями сразу: CorelDRAW – программа для создания векторных 2D-изображений; Anime Studio Pro 15 – приложение для создания сложной 2D-анимации; Google SketchUp 8 – продукт для создания и интегрированной записи видео статичных 3D-моделей и объектов; Magic Particles – инструмент для создания визуальных видеозффектов на основе частиц; AutoPlay Menu Builder – продукт, имеющий объектно-ориентированный интерфейс, для создания оболочки и структуризации информации, в том числе видеофайлов. Экспортируется в отдельный файл «.exe»; Adobe Audition 2.0 – программа для всестороннего монтажа аудиофайлов; Pinnacle Studio 15 – основной инструмент для постобработки и монтажа видеофайлов; КАВАЯ – это программа для создания средствами

объектно-ориентированного интерфейса приложения для тестирования студентов на предмет правильной последовательности действий. Экспортируется в отдельный файл «.exe».

Для создания видеокурса лекций в работе используется множество программ из списка выше, что вкпе с имеющейся информацией дает лучший результат, нежели использование одного приложения. За счет первых трех программ в списке достигаются цели анимационных видов преподавания информации, после использования Adobe Audition достигаются цели презентационного вида, затем, с помощью видеосъемки и программ Pinnacle Studio и Magic Particles, достигаются цели остальных, в том числе и художественно-публицистического.

Процесс создания видеокурса начинается с разработки теоретической базы, служащей фундаментом для всей остальной работы. Затем разрабатывается поэтапный план и сценарий каждого видео, определенного темами лекций. На данном этапе производится сбор данных, их структуризация, налаживаются контакты с лицами компетентными в рассматриваемом вопросе, организациями, занимающимися подходящей темой, назначаются дни съемок.

Параллельно начинается работа с CorelDRAW, Anime Studio и Google SketchUp. Создается анимационная часть видеокурса.

Когда материал с участием компетентных лиц и организаций отснят и от внешних факторов больше ничего не зависит, редактируется старый и прописывается новый сценарий, с учетом полученных данных. Производится съемка основного сюжета, разбитого на отдельные лекционные темы.

Следующей задачей является построение видеолекций по единому сценарию - вступительная часть, основная, заключение, проверка, при этом длительность одной лекции не должна превышать 40 минут. Для этого используются программы Magic Particles, Adobe Audition и Pinnacle Studio. Весь отснятый и созданный материал монтируется, озвучивается и просматривается. Реструктурируется сценарий и снимаются недостающие сцены, затем все снова монтируется в программе Pinnacle Studio. При возможности в программе КАВАЯ создается текстовый квест по теме дисциплины, а так же при помощи других сторонних программ, тесты.

Когда весь лекционный материал разбит на несколько отдельных видеофайлов, начинается работа с программой AutoPlay Menu

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Builder и разрабатывается оболочка приложения и пользовательский интерфейс. Видеофайлы структурируются по темам и дополняются теоретической информацией, не

вошедшей в них. Добавляются презентации, тесты и квест, созданный в программе КАВАЯ.



Рисунок 1 – Скриншот процесса монтажа видеокурса

Завершенный, смонтированный и скомпилированный проект, содержащий видеокурс, для конечного пользователя представляется одним исполняемым файлом, запуская который, пользователь установит в указанную директорию диска программу, имеющую интуитивно понятный интерфейс, со всеми дополнительными файлами, размещенными инкапсулятивно.

После запуска установленного приложения пользователю будут представлены план видеокурса, кликнув на необходимую лекцию, можно детально с ней ознакомиться, а также изучить дополнительные текстовые данные и презентации. После изучения материалов лекции и видеокурса в целом, пользователю будет предложено пройти тесты по теме лекции и всего видеокурса, соответственно. По окончании последнего теста можно пройти текстовый квест по теме курса лекций.

Применение информационных телекоммуникационных технологий также позволяет снизить финансовые затраты на лабораторное оборудование, проведение опытов, приглашение специалистов для проведения тренингов и различных экскурсий для обучающихся.

Таким образом, разрабатываемый видеокурс направлен на обучение студентов с ограниченными возможностями, с возможностью повторения, самостоятельного и дистанционного обучения, отсутствием требований к специальной подготовке обучающихся. В процессе работы рассмотрены основные виды преподнесения информации в видеокурсах, отдельные программы, как средства создания и разработки учебного видеоконтента, структурирован теоретический материал по предмету.

Система управления обучением позволяет через использование интерактивного учебного контента вырабатывать студентами с ограниченными возможностями индивидуальную траекторию обучения.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гоженко К.Н. Психологическое сопровождение личностного развития студентов с ограниченными возможностями в медицинском колледже: дис. канд. пс. наук / К.Н. Гоженко. – Ставрополь, 2003. – 206 с.

**Надвоцкая Валерия Валерьевна – доцент, к.п.н., тел.: (3852) 290-913, e-mail: nadvotskaya7@mail.ru;**  
**Лопатин Кирилл Сергеевич – студент.**