учебных заведений. Данное решение позволяет существенно снизить объём оцениваемых данных, получить простую наглядную оценку образовательных сервисов, увидеть положение оцениваемого образовательного сервиса относительно остальных учебных заведений. Также рассмотренный подход не предполагает постоянного использования экспертов для оценки учебных заведений.

Список цитируемых источников

1. *Edwards, M.* The repertory grid technique: Its place in empirical software engineering research. / M. Edwards, S. McDonald, M. Young. — Information and Software Technology, 2009. — Vol. 51. — Pp. 785—798.

2. *Бугро, Н. С.* Применение техники репертуарных решёток для задачи оценки качества образовательных сервисов / Н. С. Бугро // ИТС 2013 : материалы Междунар. науч. конф., Минск, 23 окт. 2013 г. / БГУИР. — Минск : [б. и.], 2013. — С. 156.

3. *Likert, R.* A Technique for the Measurement of Attitudes / R. Likert. — Archives of Psychology, 1932. — Pp. 1—55.

4. *Бугро, Н.* С. Классификация методов оценки качества образовательных услуг / Н. С. Бугро. — 2013. — № 75. — С. 37—42.

5. *Bishop, C.* Pattern recognition and machine learning / C. Bishop. — Information and Software Technology, 2006.

Материал поступил в редакцию 24.02.2015 г.

УДК 004.65(476)

М. К. Васильева, К. О. Василевская
Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Введение. Дистанционное обучение — обучение, осуществляющееся на расстоянии и реализуемое с помощью просторов сети Интернет. Дистанционное обучение играет важную роль в современном мире. Данную форму обучения в настоящее время внедряют и практикуют многие ВУЗы нашей страны (БГУ, БНТУ, БГУИР, БГЭУ, БарГУ, ГГАУ) и страны СНГ. Оно позволяет:

– снизить студентам материальные затраты (съёмное жильё, транспорт, плата за обучение) на проведение обучения;

– обучать большое количество студентов;

– применять современные мультимедийные, программные и технические средства, что значительно повышает качество обучения.

Актуальность дистанционного обучения обусловила цель научного исследования: изучение мультимедийного программного обеспечения для дистанционной формы обучения.

Исследование проводилось на основе пяти программ, которые могут быть использованы преподавателями при подготовке видеоуроков, три из них были выбраны в сети Интернет по популярности, а пятая — программа, используемая в Институте повышения квалификации и переподготовки Барановичского государственного университета.

Основная часть. SMRecorder — удобная программа для записи с экрана. С её помощью можно записать видео всего экрана (либо его части) с использованием звука или без. Качество записи и звука пользователь может контролировать сам. Доступна функция записи только звуковой дорожки. Кроме этого программа предоставляет возможность вставки аннотации в видео при записи. Запись видео можно производить с курсором мыши либо вовсе исключить его.

Bandicam — программа для качественной записи видео с экрана монитора. Bandicam не требователен к ресурсам и практически не перегружает систему. В программе предусмотрены функции записи выбранной области экрана либо его отдельной части. Видео получается малоёмким по размеру, его можно сохранить в нескольких самых распространённых форматах: AVI, MJPEG, MP2, PCM. В процессе снятия видео Bandicam может делать скриншоты по определённым временным промежуткам, настраиваемым самостоятельно.

Camtasiastudio — сложная программа для записи видео с экрана. В Camtasiastudio полученное видео можно редактировать и воспроизводить при помощи встроенных проигрывателей. Видео по умолчанию сохраняются в формате AVI, но программа предоставляет возможность конвертировать файл данного формата в другой: SWF, AVI, MOV, FLV, GIF, WMV, RM, CAMV. Более того Camtasiastudio предоставляет ряд возможностей по изменению и улучшению видео. Кроме разнообразных эффектов можно работать с отдельными кадрами, что, несомненно, облегчает процесс записи и осуществление различных действий с высококачественным видео. Пользователь может без труда создать презентацию либо обучающий видеоролик.

Плюсы и минусы рассмотренных программ можно проиллюстрировать с помощью таблицы 1.

Репозиторий БарГУ

Т а б л и ц а 1 — Сравнительная характеристика программ для записи с экрана

Название программы	Достоинства	Недостатки
SMRecorder	1. Достаточно простой интерфейс. 2. Доступна русская версия. 3. Возможен захват видео со всего экрана или отдельной его области. 4. Вставка аннотации.	1. Записанное видео сохраняется только в формате avi. 2. Отсутствуют возможности редактирования видео
Bandicam	1. Понятный и простой интерфейс. 2. Не затрачивает много системных ресурсов. 3. Записывает видео в разрешении до 2 560 × 1 600 в высоком качестве. 4. Записанное видео небольшого размера. 5. Возможность конвертации видео.	1. Недостаточно качественное видео. 2. Посторонние звуки при записи.
Camtasia studio 7	1. Возможен захват видео со всего экрана либо его части. 2. Хорошее качество звука и видео. 3. Возможно сохранение видео в различных форматах. 4. Присутствует функция редактирования видео. 5. Возможность конвертации видео.	1. Сложный интерфейс 2. Недоступна русская версия 3. Большой размер программы.

Изучив данные программы для записи с экрана можно сделать некоторые выводы, касающиеся работы и предоставляемых программами возможностей. По нашему мнению, наиболее подходящим вариантом для конечного пользователя является программа Bandicam. Свой выбор мы сделали по некоторым критериям, на наш взгляд, наиболее важными в работе с данным типом программ. Во-первых, программа очень проста для освоения, во-вторых, не затрачивает много системных ресурсов, тем самым не перегружает систему, в-третьих, конечное видео получается небольшого размера и его можно конвертировать в другие удобные форматы. Bandicam обеспечивает хорошее качество звука и видео.

Следующим этапом нашего исследования стало изучение мультимедийного программного обеспечения для дистанционной формы обучения, используемого в Институте повышения квалификации и переподготовки Барановичского государственного университета. Нам представилась возможность изучения и анализа программ iSpringSuite и TeamViewer 9.

iSpringSuite — это профессиональная программа для разработки электронных курсов для дистанционного обучения с тестами, опросами, аудио и видео. iSpringSuite используется в Институте повышения квалификации и переподготовки Барановичского государственного университета [1].

При установке данная программа внедряется в PowerPoint и расширяет её возможности (рисунок 1).

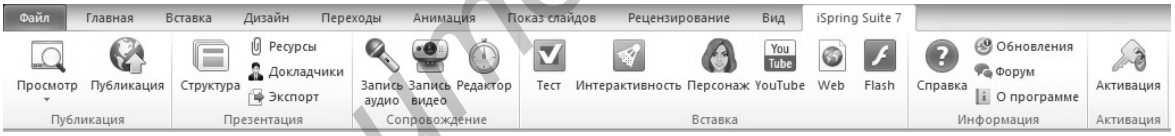


Рисунок 1 — ВнедрениеiSpring Suite вPowerPoint

Рассмотрим поэтапно основные возможности iSpringSuite.

1. В группе «*Сопровождение*» iSpringSuite предлагает возможность записи видео и аудио для слайдов презентации.

2. В группе *«Вставка»* имеется возможность создание теста с различными типами вопросов, которые могут сопровождаться аудио и видео. В настройках можно ограничить время на ответ, определить начисление баллов. В меню «Настройки теста» можно обозначить проходной балл, ограничение по времени, количество попыток. Так же имеется возможность отправления результатов теста на E-mail (к примеру, E-mail преподавателя).

3. После оформления презентации её необходимо опубликовать. После нажатия кнопки «Публикация» в группе *«Публикация»* открывается окно с настройками. Здесь на вкладке «Главная» можно ввести название презентации, выбрать папку для сохранения и режим конвертирования. На вкладке «Проигрывание и навигация» предложены параметры воспроизведения и навигации.

4. После публикации презентацию можно открыть в формате html.

Вторая из программ, используемая в институте повышения квалификации Барановичского госу-дарственного университета при дистанционном обучении для создания online-конференций, это TeamViewer 9.

TeamViewer 9 это программа, которая позволит удалённо управлять компьютером вашего партнёра, показать ему свой рабочий стол или передать файлы [2].

Рассмотрим работу программы по созданию конференций (рисунок 2).

Репозиторий БарГУ

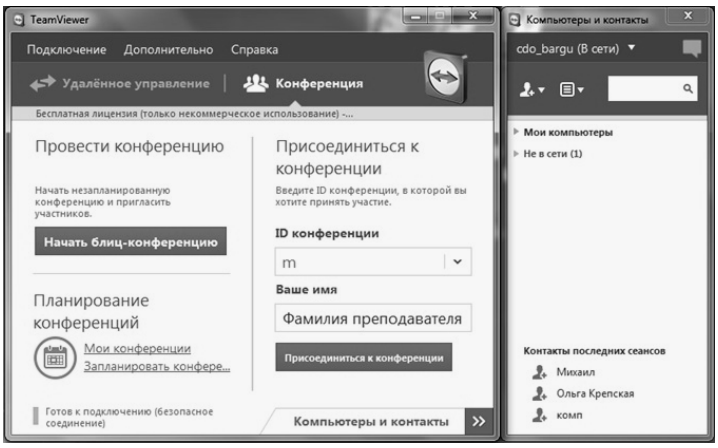


Рисунок 2 — Окно запуска программы TeamViewer 9

TeamViewer 9 предлагает нам провести незапланированную конференцию или запланировать новую, а также присоединиться к уже существующей. Для этого необходимо ввести уникальный идентификатор конференции и своё имя.

Создание и планирование конференции проходит следующим образом:

1. Преподаватель определяет тему конференции.
2. Назначает дату и время и присваивает конференции уникальный идентификатор.
3. Сообщает всем предполагаемым участникам дату/время и ID конференции.

Итак, TeamViewer предоставляет следующие основные возможности, при создании конференций:

1. Планирование и организация конференций.
2. В конференции может участвовать не более 25 человек.
3. Возможен доступ к документам во время конференции.
4. Доступна электронная «белая доска» для оперативного рисования во время демонстрации.
5. Взаимодействия между участниками может настраиваться индивидуально.

Вывод. Исходя из вышеизложенного анализа можно сделать вывод о том, что выбор нашего университета касательного программного обеспечения (а именно лицензионных версий программ iSpringSuite и TeamViewer 9) является наиболее подходящим и удобным для использования преподавателями.

Список цитируемых источников

1. Официальный сайт программы iSpringSuite [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.ispring.ru/. — Дата доступа: 15.12.2014.
2. Официальный сайт программы TeamViewer [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.teamviewer.com/ru/. — Дата доступа: 18.12.2014.

Материал поступил в редакцию 24.02.2015 г.

УДК 621.91.002

Н. С. Веременко
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный университет», Тула, Российская Федерация

ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗМЕРНЫХ РЯДОВ ЗАГОТОВОК ИЗ МЕТАЛЛОПРОКАТА

Введение. Стандартизация и унификация проектных решений являются важнейшими составляющими процесса управления качеством проектных решений и готовых изделий в промышленности, что отмечено в стандартах серии ISO9000, рекомендациям которых следуют многие российские предприятия. Один из основных принципов стандартизации — сокращение номенклатуры применяемых материалов, типоразмеров, оборудования, инструмента, оснастки и т. д. Применительно к заготовительному производству процесс стандартизации относится прежде всего к сокращению типоразмеров закупаемых предприятием конструкционных материалов с целью оптимизации затрат на транспортировку и хранение (логистических затрат). При этом необходимо поддерживать высокий уровень надёжности материального снабжения производства и достаточные запасы материалов на складах [1].

Репозиторий БарГУ