


## АУДИОВИЗУАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ В СИСТЕМЕ СРЕДСТВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

AUDIOVISUAL COMMUNICATION IN THE SYSTEM OF DISTANCE LEARNING TOOLS

**Пустовойтов Всеволод Петрович**, кандидат педагогических наук, профессор общеуниверситетской кафедры информационных технологий в образовании Московского педагогического государственного университета.

 [vpp70@mail.ru](mailto:vpp70@mail.ru)

**Полозов Борис Николаевич**, кандидат педагогических наук, профессор общеуниверситетской кафедры информационных технологий в образовании Московского педагогического государственного университета.

 [polozovb@yandex.ru](mailto:polozovb@yandex.ru)

**Кравченко Александр Викторович**, кандидат педагогических наук, помощник проректора, доцент общеуниверситетской кафедры медицины и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет».

 [kr.a@mail.ru](mailto:kr.a@mail.ru)

*В статье рассматриваются приемы и технологии аудиовизуального рецензирования студенческих практических работ, посредством информационных и коммуникационных технологий, позволяющие преподавателю и обучающемуся взаимодействовать удаленно (в режиме on-line).*

*The article deals with the techniques and technology of audio-visual commentary student practical work, by means of information and communication technologies to the teacher and student communicate remotely (on-line).*

Ключевые слова: аудиовизуальное сообщение, аудиторно-дистантная форма обучения, учебное проектирование, мультимедиа, видеоурок, документальность, подлинность, мотивация, веб-камера, система дистанционного управления обучением, Интернет, облачные хранилища данных, сайт, учебный портал.

Keywords: audiovisual communication, taken in person-a distant form of training, instructional design, multimedia, video, documentary, authenticity, motivation, webcam, remote control system training, Internet, cloud storage, site, learning portal.

В арсенале средств технической поддержки дистанционного обучения различают сетевую инфраструктуру, обеспечивающую коммуникации, и мультимедийные технологии создания и воспроизведения образовательного контента. Их эффективность определяется общим параметром – пропускной способностью пространственно-временных каналов связи, по которым циркулируют или временно «отлеживаются» сообщения и в которых постоянно хранится базовая учебная информация. Чем крупнее массивы информации, необходимой для решения педагогических задач, тем большие требования предъявляются к быстродействию сетей и объемам хранилищ данных.

Запросы педагога в информационной сфере до появления персонального компьютера ограничивались скромными возможностями доступных технических средств. Сегодня ситуация принципиально иная – преподаватель и учащийся могут общаться посредством сети Интернет в полноценном мультимедийном формате, как в режиме реального времени, так и асинхронно.

Сетевой обмен мультимедийными файлами, содержащими текст, звук, графику и видео, стал возможным благодаря широкому распространению персональных компьютеров, оснащенных быстродействующими процессорами, устройствами оперативной и долговременной памяти большой емкости, а также доступности ресурсов внешних сетевых хранилищ данных, размещенных на серверах хостинг-провайдеров и облачных сервисов.

Есть учебные дисциплины, при изучении которых естественным и дидактически оптимальным является аудиовизуальный дистанционный контакт преподавателя и учащегося (в силу объективных обстоятельств чаще всего асинхронный). Примером может быть курс «Основы мультимедийных технологий», который изучают студенты педагогического вуза.

Особенность этого курса состоит в необходимости формирования у учащегося, независимо от его профильной специализации, целостно организованной системы знаний, умений и навыков в области информационных технологий. Успешное использование компьютеров и информационных сетей в качестве рабочего инструмента невозможно без органичного взаимодействия этих базовых компонентов человеческой деятельности, направленного на достижение практического результата.

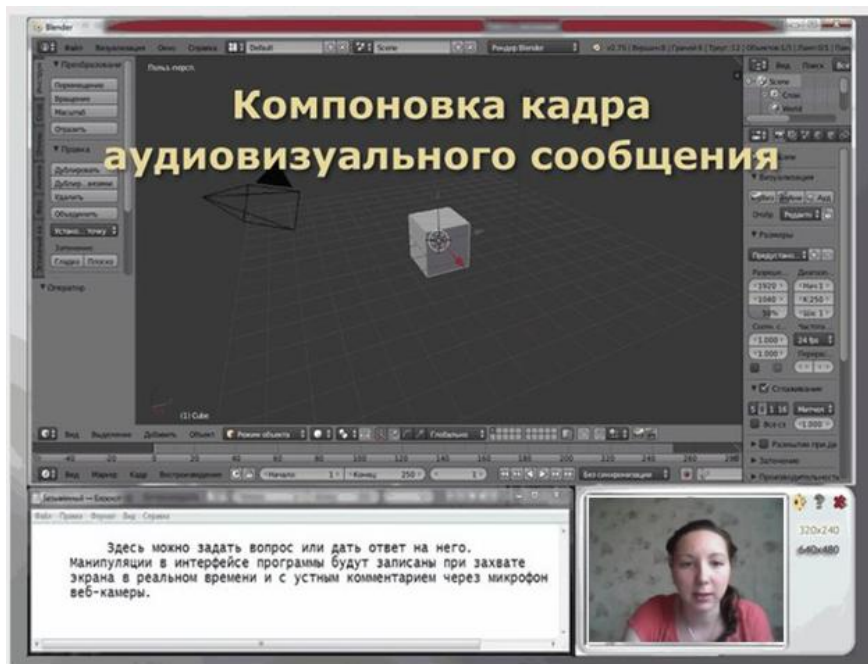
Это обстоятельство дает основание считать наиболее соответствующим специфике курса «Основы мультимедийных технологий» метод учебного проектирования, реализующий практически принцип деятельностного подхода к образованию. Он предполагает подчинение частных учебных задач общей – созданию действующего мультимедийного продукта. Частные знания, умения и навыки учащийся приобретает в процессе решения общей задачи и под ее направляющим воздействием. Результат работы учащегося оценивается в таком случае объективно – программный продукт должен работать. Это, с одной стороны, ставит учащегося в положение, когда он вынужден искать ошибку исключительно в своих действиях, а с другой – в значительной мере снижает влияние субъективного фактора на оценку его работы преподавателем.

По чисто технологическим причинам основная часть работы при выполнении студентом учебного проекта приходится на его самостоятельные домашние занятия. Несмотря на возможность обратиться при затруднениях к ресурсам сети Интернет, учащемуся нужна помощь преподавателя. И здесь возникает необходимость именно в мультимедийном формате сообщений, которыми обмениваются учащийся и преподаватель в асинхронном сетевом режиме: вопросы задаются по поводу событий,

происходящих на экране компьютера (графика и видео), а помогать приходится визуально, голосом, текстом или ссылками на ресурсы сети.

Возможен следующий вариант реализации аудиовизуального сетевого контакта учащегося с преподавателем или тьютором:

- запись видеофайла с помощью программы захвата экрана и звука на компьютере учащегося, преподавателя или тьютора. На экране размещены: рабочее поле для графики или видео, окно веб-камеры, текстовое окно;



- размещение отправителем (учащимся, преподавателем, тьютором) файла аудиовизуального сообщения на своем персональном аккаунте в облачном сервисе Google Drive, Cloud.mail.ru или на хостинг-сервере;
- отправка адресату ссылки на файл через систему управления обучением («Канал загрузки выполненных заданий» LMS Moodle);
- получение адресатом сообщения, подготовка ответа, размещение его на своем персональном аккаунте и отправка ответной ссылки.

Однако аудиовизуальное сообщение не исчерпывает всех видов информации, которые могут быть полезны в общении учащегося с преподавателем или тьютором. Так, тексты и ссылки, фигурирующие в принятом адресатом видеоизображении, нельзя скопировать с целью использования их в текстовых редакторах и браузерах. Поэтому имеет смысл обменивать-

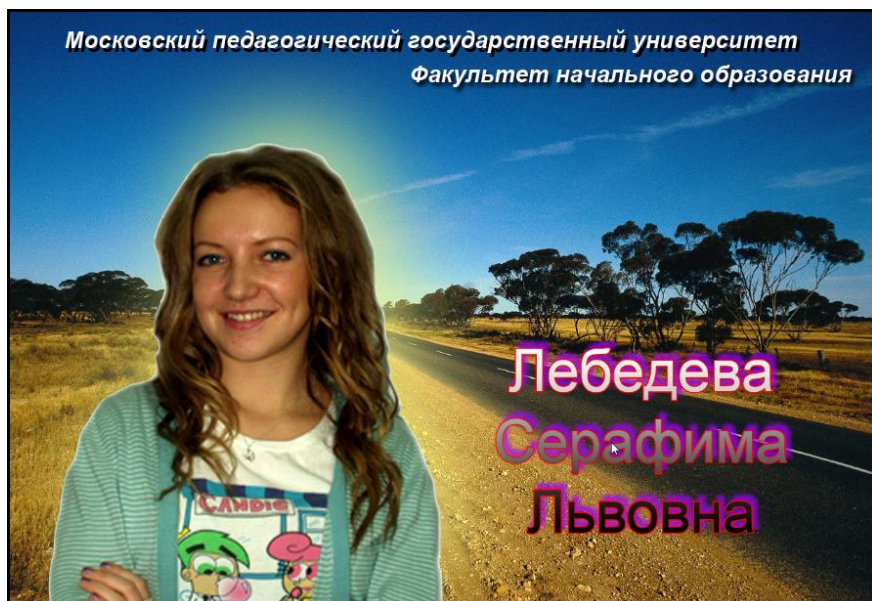
ся *двухуровневыми* ссылками, т.е. отправлять одну ссылку на текстовый файл формата .doc или .docx, в котором содержится таблица со ссылками на файлы различного назначения:

<b>Мультимедийное сообщение</b>			
Студент -			
Преподаватель -			
Тьютор -			
<b>Аудиовизуальные сообщения</b>	1	<b>Задание</b>	<a href="http://alo.ftio.ru/moodle/mod/resource/view.php?id=295">http://alo.ftio.ru/moodle/mod/resource/view.php?id=295</a>
	2	<b>Вопрос</b>	
	3	<b>Ответ</b>	
	4	<b>Оценка</b>	
<b>Тексты</b>	5	<b>Задание</b>	<a href="http://alo.ftio.ru/moodle/mod/resource/view.php?id=278">http://alo.ftio.ru/moodle/mod/resource/view.php?id=278</a>
	6	<b>Вопрос</b>	
	7	<b>Ответ</b>	
	8	<b>Оценка</b>	
<b>Ссылки</b>	9	<b>Руководства</b>	<a href="http://alo.ftio.ru/moodle/mod/resource/view.php?id=39">http://alo.ftio.ru/moodle/mod/resource/view.php?id=39</a>
	10	<b>Программы</b>	<a href="http://alo.ftio.ru/moodle/mod/resource/view.php?id=257">http://alo.ftio.ru/moodle/mod/resource/view.php?id=257</a>
	11	<b>Файлы</b>	<a href="https://drive.google.com/file/d/0B7YUgkqtUD47RGISMEnwSmVlY2s/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/0B7YUgkqtUD47RGISMEnwSmVlY2s/view?usp=sharing</a>
	12	<b>Сетевые ресурсы</b>	<a href="http://www.imu.lt/ru/studies/courses/13745/1221/lecture/23276?o=32e-2">http://www.imu.lt/ru/studies/courses/13745/1221/lecture/23276?o=32e-2</a>

**Примечания:**

1. Отправитель сообщения указывает свои инициалы и фамилию.
2. Многофайловые сообщения архивируются, отправляются ссылки на архив.
3. Схемная нумерация строк таблицы может быть использована для голосовых ссылок из аудиовизуального сообщения и в текстах.

Текстовая страница, изображенная на рисунке, может служить универсальной формой обмена ссылками на файлы, сохраненные на внешних сервисах. Рубрика «Аудиовизуальные сообщения» не является здесь обязательной. И, тем не менее, владение технологией создания аудиовизуальных сообщений и обмена ими посредством сети Интернет существенно расширяет арсенал средств дистанционного обучения, доступных и нужных сегодня каждому учащемуся и преподавателю. Простой, но показательный пример – рецензирование фотоснимка, «бейджика» или видеоролика, снятого учащимся по заданию преподавателя:



Преподавателю предстоит оценить качество этого фотоколлажа по нескольким критериям:

- Замысел.
- Композиция (план, ракурс, пропорции кадра, глубина резкости).
- Цвет (гамма, яркость, контрастность, насыщенность).
- Шрифт (тип, размер, положение, эффекты).
- Эстетический и нравственный аспекты фотомонтажа.

Понятно, что обсудить результаты работы учащегося лучше всего в личной беседе. Если это невозможно, то хотя бы дистанционно в on-line режиме. Однако синхронный вариант может оказаться неприемлемым в силу временных ограничений. Помимо этого, on-line-связь может не обеспечить нужного качества изображения. Остается оформить рецензию в виде аудиовизуального сообщения, где преподаватель устно комментирует указываемые курсором участки изображения.

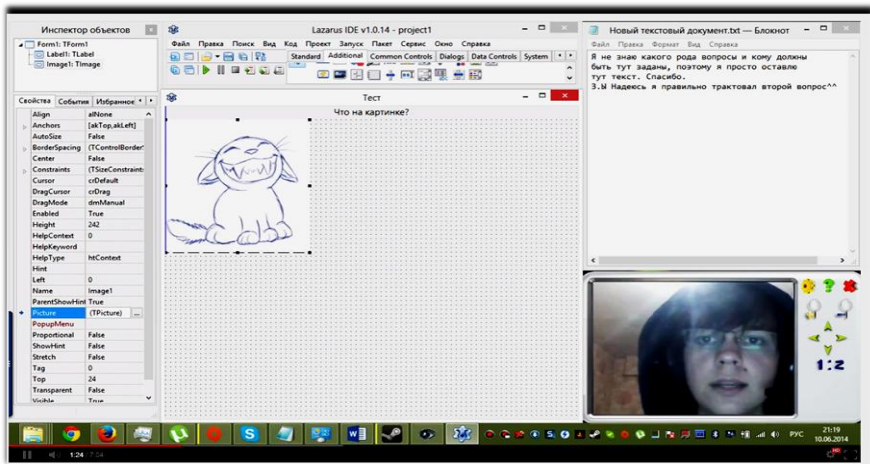
Технология аудиовизуального рецензирования результата выполнения учащимся задания, содержащего графику и видеоряд, может быть ориентирована как на его итоговую оценку, конкретно обоснованную, но выраженную в баллах, так и на исправление недостатков в ходе нескольких сеансов обмена аудиовизуальными сообщениями. В первом случае это преимущественно контроль ради статистики, во втором – обучение с целью совершенствования аудиовизуальной культуры учащегося.

Аудиовизуальная форма помощи преподавателя незаменима и при работе учащегося над учебным проектом на домашнем компьютере. Сформулировать вопрос и ответить на него письменно во многих случаях

невозможно. Интерфейсы компьютерных программ «дружественны» и «интуитивны» благодаря интерактивной графике, поэтому показать и устно прокомментировать снятый с экрана видеоролик, иллюстрирующий действия с программой и ее поведение, проще, чем описать все это в тексте.

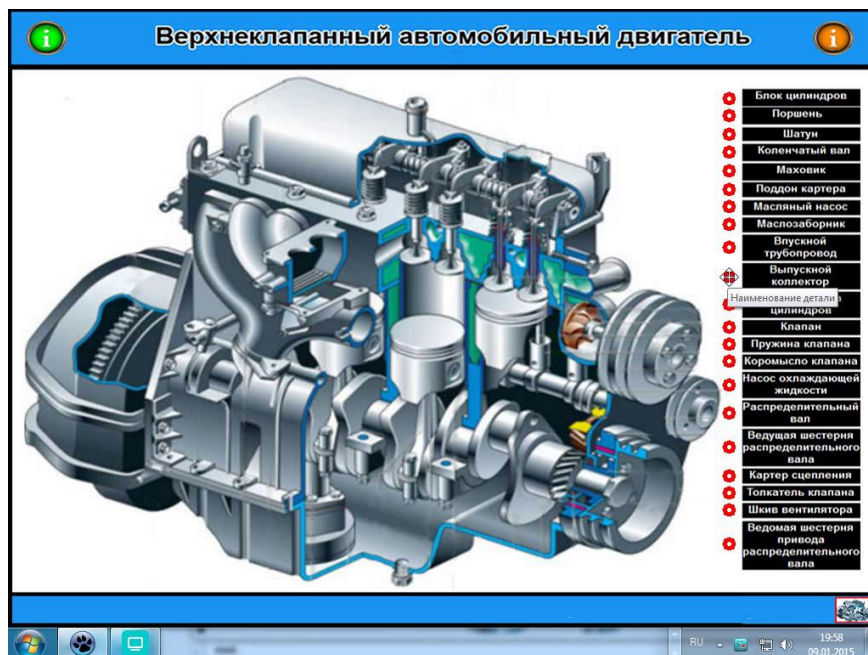
О месте веб-камерной вставки в структуре аудиовизуального сообщения можно сказать следующее. На стороне преподавателя и тьютора она имеет смысл как средство артикуляционной поддержки разборчивости речи или для ее большей убедительности. Веб-вставка в аудиовизуальном отчете учащегося о выполнении задания дополнительно свидетельствует о том, что сообщение записано им самим (исполненно, что слабое место дистанционного обучения – невозможность установления подлинности отправителя).

Возможность оценки действий учащегося в процессе выполнения задания обеспечивается тем, что в аудиовизуальном отчете нужно не просто представить окончательный результат работы, но визуально проиллюстрировать и устно прокомментировать ее основные этапы. В идеале хотелось бы, чтобы учащийся разработал видеоурок по решению некоторой конкретной задачи, файл которого и отправил бы преподавателю в качестве итогового отчета.



Мультимедийные сообщения, содержащие как аудиовизуальную составляющую, так ссылки на тексты и файлы, могут служить средством информационной поддержки коллективной работы учащихся по выполнению учебных проектов большого объема. В группе, зарегистрированной на учебном портале, выбирается или назначается преподавателем координатор проекта. Вместе с преподавателем координатор распределяет между членами группы частные задачи и устанавливает типы и значения выходных параметров индивидуальных разработок с целью обеспечения их совместности при сборке проекта. В дальнейшем преподаватель дистанци-

онно консультирует группу, а координатор собирает готовые блоки и объединяет их в составе итогового продукта.



На рисунке показан интерфейс интерактивной компьютерной программы, созданной группой учащихся при изучении темы «Интегрированная среда разработки приложений Lazarus». Программа служит одновременно средством обучения и средством проверки знания учащимся названий и местоположения деталей и узлов автомобильного двигателя. Красные метки, расположенные рядом со списком наименований, можно перемещать мышью. Если оставить метку на изображении той или иной детали двигателя, то при правильном ответе в средней части экрана демонстрируется подходящий к этому случаю видеосюжет, ошибки же суммируются в счетчике.

Координатором проекта под руководством преподавателя, предложившего тему, была разработана программная оболочка и ее графический интерфейс, их разослали всем членам группы. Каждому участнику проекта было поручено найти, смонтировать и отформатировать видеоиллюстрацию к одной из деталей или узлов двигателя, после чего внести ссылку на подготовленный файл в программный код оболочки и переслать результат координатору. Нужно заметить, что эта работа проводилась в условиях аудиторно-дистантной формы обучения, поэтому ее промежуточные результаты обсуждались и корректировались на групповых занятиях в ауди-

тории. Тем не менее основная нагрузка по проектированию приходилась на домашние занятия.

В коллективной работе над общим проектом, где между членами группы распределяются блоки, сходные по структуре, но различные по конкретному наполнению, появляется потребность в сетевом общении учащихся и сотрудничестве в учебных делах. Обмен аудиовизуальными сообщениями мультимедийного содержания между членами проектной группы оказывается наиболее информативным средством взаимопомощи в решении общей задачи.

Аудиовизуальное сообщение как особая форма мультимедийной коммуникации обладает несколькими важными достоинствами, выгодно отличающими его от других форм дистанционного учебного взаимодействия:

- полнота информации (графика, текст, звук, видео);
- документальность (никто не скажет, что он чего-то не говорил, или, наоборот, сказал, но не услышали);
- практика устной речи перед микрофоном;
- практика выступления перед видеокамерой;
- практика фильтрации слэнга и разговорных штампов;
- практика устного изложения темы с использованием графики и видео-иллюстраций;
- подготовка к созданию видеоуроков;
- многоуровневая мотивация (познания, достижения, эстетическая, социальная);
- контроль подлинности сообщения.



#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Кравченко, А.В., Пустовойтов, В.П. Аудиторно-дистантная форма преподавания курса «Информационные технологии в образовании» [Текст] / А.В. Кравченко // Наука и школа. – 2012. – №2. – С. 68-71. – 0,3 п.л., авторство не разделено.
2. Кравченко, А.В. О формировании информационно-технологической компетентности педагога-предметника [Текст] / А.В. Кравченко // Школа будущего. – 2011. - №1. – С. 75-78. – 0,3 п.л.