

И. Л. Голубева, М. А. Альтапов

## ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Ключевые слова:* компьютерные технологии, дистанционное обучение, непрерывная графическая подготовка.

*Применение современных информационных технологий в дистанционное обучение позволит с наибольшей полнотой реализовать современные требования к образованию: гибкость организационных форм, индивидуализация содержания образования, интенсификация процесса обучения и обмена информацией. Организация консультирования студентов в форме веб-конференций даст возможность студентам всех курсов и уровней графической подготовки участвовать в проектных и конструкторских разработках выпускающих кафедр.*

*Key words:* computer technologies, remote training, continuous graphic preparation.

*The application of modern information technologies in distance education will most fully implement modern education requirements: flexibility of the organizational forms, individualization of the maintenance of formation, intensification of the process of learning and sharing of information. Organization of the counselling of students in the form of a web-conference will give an opportunity to the students of all courses and levels of graphic preparation to participate in the design and engineering developments of the specialized departments.*

Одной из насущных задач образования на сегодняшний день является создание системы открытого образования, обеспечивающей общенациональный доступ к образовательным ресурсам на базе технологий дистанционного обучения.

Применение телекоммуникационных технологий дает возможность создания качественно новой информационной образовательной среды, среды без границ с возможностью построения глобальной системы дистанционного обучения. Одним из приоритетных направлений в этой области является широкое внедрение электронных технологий в учебный процесс.

С точки зрения педагогической теории дистанционное обучение интересно как система, позволяющая с наибольшей полнотой реализовать современные требования к образованию: гибкость организационных форм, индивидуализация содержания образования, интенсификация процесса обучения и обмена информацией [1].

Технологии электронного обучения могут применяться в различных формах обучения:

- при очной и очно-заочной форме – они помогают организовать самостоятельную работу и проводить непрерывный мониторинг учебного процесса;

- при заочной форме – информационные технологии являются основной формой подачи материала, способствуют выработке навыков практической работы, помогают организовать мониторинг учебного процесса.

Принцип сочетания аудиторных и электронных форм преподавания – ведение смешанного обучения – обеспечивает возможность сочетания в учебном процессе лучших черт аудиторной и электронной форм обучения.

Для организации дистанционного консультирования студентов заочного обучения возможно использование программных продуктов, позволяющих организовать вебинары. Требования предъявляемые к этим продуктам:

- доступность;

- возможность показывать видеоматериалы;
- возможность отвечать на вопросы;
- возможность использовать экран монитора как электронную доску.

В сети Интернет существует множество программных продуктов, отвечающих данным требованиям, рассмотрим возможность организовать вебинар на примере пакета TeamViewer.

TeamViewer - пакет программного обеспечения для удалённого контроля компьютеров, обмена файлами между управляющей и управляемой машинами, видеосвязи и веб-конференций. TeamViewer работает на операционных системах Windows, Mac OS X, Linux, iOS и Android.

Одним из недостатков заочного обучения в вузах является недоступность консультирования с преподавателем во время выполнения контрольных работ и курсовых проектов. Студенты высылают свои контрольные работы на электронный адрес преподавателя, который проверяет работы и назначает дату и время консультации как вебинара.

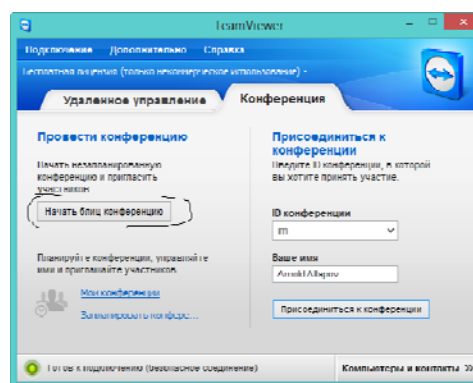
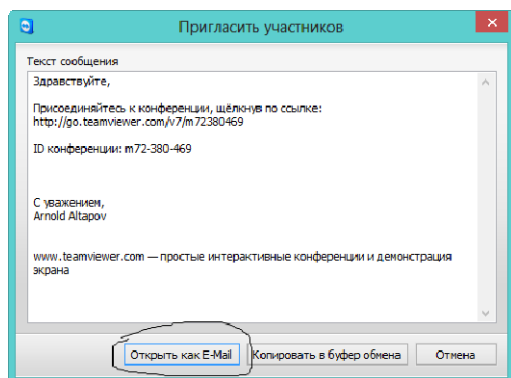


Рис. 1 – Окно начала конференции

При запуске программы TeamViewer возникает окно начала веб-конференции (рис. 1). После нажатия кнопки «Начать блиц-конференцию» преподаватель получает возможность пригласить студентов к участию.

Рассылка осуществляется по электронным адресам, которые студенты записали на установочной лекции (рис.2). После подключения преподаватель имеет возможность разобрать контрольные работы, показать методы устранения ошибок, ответить на вопросы участников конференции.



**Рис. 2 – Окно приглашения участников**

В процессе проведения конференции преподаватель имеет возможность использовать электронную «белую доску» для оперативного рисования во время демонстраций, включающую множество шаблонов, ручек, маркеров и «облачков» для пояснений, а также возможность сохранять скриншоты.

Изображение экрана преподавателя показывает, что именно видят участники во время конференций и демонстраций.

Участники также могут принимать участие в конференциях с устройств iPhone, iPad или «Андроид». Возможен просмотр демонстраций/учебных сессий в браузере без установки программного обеспечения (чистый HTML и Flash).

Обучение компьютерным технологиям, с целью подготовки квалифицированных бакалавров,

требует применения принципа непрерывной графической подготовки в ВУЗе, начиная с первого курса на кафедре инженерной компьютерной графики и автоматизированного проектирования и заканчивая дипломным проектированием по направлению подготовки на специализированных кафедрах. Введение современных информационных технологий в учебный процесс окажет помощь в организации связи между кафедрами, осуществляющими преподавание графических дисциплин (ИКГиАП, машиноведения, ПАХТ и ВТЭУ), и студентами разных курсов всех форм обучения, объединенных выполнением одного курсового проекта [2].

Особый интерес при применении электронных технологий представляет возможность организации непрерывного мониторинга. Детальный анализ элементов мониторинга позволяет контролировать уровень качества на всех этапах обучения, а не только на момент аттестации, как было при использовании традиционных схем образования.

Таким образом, применение в дистанционном обучении подобных программных продуктов открывает большие возможности качественного обучения дисциплинам «Инженерная графика», «Инженерная и компьютерная графика» иногородних студентов заочной формы обучения.

## Литература

1. Исаева О.И., Касаткина Е.П., Степанов Ю.В. Информационная поддержка дисциплины «Инженерная графика»: Сб. трудов — М.: Изд-во НИУ МЭИ, 2011. С.245-247.
2. И.Л. Голубева, А.Р. Альтапов. Использование системы «Лоцман:PLM» для организации непрерывного обучения студентов направления 151000.62 – Технологические машины и оборудование // Вестник Казан. технол. ун-та. — 2012. — Т.15, №17. — С. 348-349.