

Применяемые в процессе проведения занятий активные методы обучения побуждают студентов к самостоятельному добыванию знаний, активизируют их познавательную деятельность, формируют практические навыки. Активное обучение предполагает использование системы методов, которые направлены не на изложение преподавателем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение студентом, а на самостоятельное овладение знаниями и умениями в процессе активной познавательной и практической деятельности [2].

Использование активных методов обучения при проведении лабораторных занятий помогает студентам более полно овладеть будущей профессией, позволяет им окунуться в производственную среду, адаптироваться к непростым условиям современной жизни.

#### *Литература*

1. ОСВО 1-39 02 01-2013 Образовательный стандарт высшего образования. Высшее образование. Первая ступень. Специальность 1-39 02 01 Моделирование и компьютерное проектирование радиоэлектронных средств. Квалификация: инженер по радиоэлектронике.

2. Пискун, Г.А. Оптимизация процесса обучения студентов по дисциплине «Физические основы проектирования радиоэлектронных средств» / Г.А. Пискун, В.Ф. Алексеев, Л.С. Алексеева // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: материалы VIII Междунар. науч.-метод. конференции (Минск, 5-6 декабря 2013 года) – Минск: БГУИР, 2013. – С.47-48.

### **ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

***О.С. Рышкель<sup>1</sup>, И.В. Рышкель<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Беларусь.*

<sup>2</sup>*«Международный государственный экологический институт им. А.Д. Сахарова» Белорусский  
государственный университет, г. Минск, Беларусь.*

Abstract. The introduction of distance learning technologies in distance education will improve the quality of education. Complex technology with the use of its basic elements through the use of virtual textbooks, video and audio content, chat discussions, will allow to achieve maximum efficiency by improving quality.

В настоящее время одной из основных задач, стоящих перед высшим образованием, является повышение качества, особенно на заочной форме обучения. На наш взгляд внедрение дистанционных технологий в заочную форму обучения позволит частично решить эту проблему.

В полном объеме обеспечить весь процесс дистанционного обучения на заочном отделении поможет комплекс технологий с использованием основных его элементов таких, как материал для обучения, самостоятельная работа студентов, получение знаний через общение, проверка и контроль знаний. Применение виртуальных учебников, конспектов лекций, лабораторных и практических демонстраций, видео- и аудио- материалов, тестовых заданий, чата дискуссий и многого другого, позволит сделать данный комплекс наиболее эффективным. Таким образом, данная система дистанционных образовательных технологий поможет упорядочить и централизовать собственные образовательные ресурсы [2].

Эффективность таких систем достигается благодаря тому, что есть возможность быстрой доставки учебных материалов в электронном виде, оперативного доступа к базам информации в сети Интернет, тестирования знаний в дистанционном режиме и прохождения виртуального лабораторного практикума. При этом следует отметить, что инициирование организации контактов может осуществляться любым участником образовательного процесса с использованием различных информационно-технических средств (телефона, факса, электронной почты) [1].

Однако, применяя дистанционные образовательные технологии на заочном обучении, сталкиваемся с некоторыми проблемами. В первую очередь они связаны с тем, что не во всех районах информационно-коммуникационная инфраструктура достаточно развита, а также прослеживается низкий уровень компьютерной грамотности студентов, особенно проживающих в сельской местности. Но в ближайшее время такие несущественные и редко встречаемые недочеты будут исчерпаны полностью [3].

В дальнейшем использование дистанционных образовательных технологий на заочной форме обучения позволит открыть новые специальности по ускоренной программе, предложить студентам выбор форм и технологий обучения в зависимости от их возможностей и тем самым привлечь больше желающих обучаться по данной форме, соответствовать званию современного учебного заведения, а также сократить затраты студентов-заочников на оплату за обучение, проезд и проживание во время сессии.

Таким образом, интерактивное взаимодействие между преподавателем и обучаемым в диалоговом режиме приближает, в ряде случаев, по форме к взаимодействию при традиционном аудиторном обучении. Это и является хорошим доказательством повышения качества заочной формы образования, полученного с использованием технологий дистанционного обучения.

#### *Литература*

1. Александрова, Е.В. Повышение качества подготовки студентов заочной формы обучения на основе инфокоммуникационных технологий в техническом вузе: дис. ... канд. пед. наук /Александрова Е.В. – Самара, 2005. – 180 с.
2. Тихомиров, В.П. ДО: история, экономика, тенденции // Дистанционное обучение. - 2006. - № 2. - С. 67-75.
3. Полат, Е. С. Дистанционное обучение // [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [http://scholar.urf.ac.ru/ped\\_journal/numero4/pedag/polat.html](http://scholar.urf.ac.ru/ped_journal/numero4/pedag/polat.html).

## **ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

***С.В. Соколов, Д.А. Микитич***

*Белорусский Государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Республика Беларусь*

Abstract. The basic problems on the organization of remote formation are described in this report. Success and quality of remote formation depend on the effective organization and quality of used materials, and a management of process, skill of teachers participating in it. Remote formation assumes careful and detailed planning of activity of the trainee, accurate statement of problems and the training purposes, the organization of delivery of necessary teaching materials.

Дистанционное обучение – совокупность технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие

обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление обучаемым возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого материала, а также в процессе обучения.

В сфере программного обеспечения, которое является необходимым условием дистанционного обучения, наблюдается постепенный переход от информационной ориентации к интерактивной. В мультимедийных обучающих программах пользователю отводится всё более активная роль, предполагающая свободу выбора действий и получения индивидуальных результатов.

Информационные технологии – это аппаратно-программные средства, базирующиеся на использовании вычислительной техники, которые обеспечивают хранение и обработку образовательной информации, доставку ее обучаемому, интерактивное взаимодействие студента с преподавателем или педагогическим программным средством, а также тестирование знаний студента.

Успешность и качество дистанционного образования, в общем случае, зависят от эффективной организации и качества используемых материалов, а также руководства процессом, мастерства участвующих в нём педагогов. Дистанционное образование предполагает тщательное и детальное планирование деятельности обучаемого, четкую постановку задач и целей обучения, организацию доставки необходимых учебных материалов.

Принципиальным отличием дистанционного образования от традиционных видов является то, что в его основе лежит учение, то есть самостоятельная познавательная деятельность обучаемого. Отсюда, необходима гибкая система организации дистанционного образования, позволяющая приобретать знания там и тогда, где и когда это удобно обучаемому. Важно, чтобы обучаемый не только овладел определенной суммой знаний, но и научился самостоятельно их приобретать, работать с информацией, овладел способами познавательной деятельности, которые в дальнейшем мог бы применять в условиях непрерывного самообразования.

Дистанционное образование, индивидуализированное по своей сути, не должно вместе с тем исключать возможности коммуникации не только с преподавателем, но и с другими партнерами, сотрудничества в процессе разного рода познавательной и творческой деятельности. Проблемы социализации весьма актуальны при организации дистанционного образования, так как одним из условий успешности обучения является включение обучаемого в коллективную познавательную деятельность, дефицит которой вытекает из самого феномена дистанционного образования.

Основная роль, выполняемая телекоммуникационными технологиями в дистанционном обучении – обеспечение учебного диалога. Обучение без обратной связи, без постоянного диалога между преподавателем и обучаемым невозможно. Обучение (в отличие от самообразования) является диалогичным процессом по определению. В очном обучении возможность диалога определяется самой формой организации учебного процесса, присутствием преподавателя и обучаемого в одном месте в одно время. В дистанционном обучении учебный диалог необходимо организовать с помощью телекоммуникационных технологий.

Также важно решить проблему оценивания обучаемого и проведения контроля знаний, ведь он является важнейшим компонентом учебного процесса. Результатом такого контроля безоговорочно считается оценка успеваемости учащихся. Оценка определяет уровень соответствия компетенций учащихся требованиям конкретной педагогической системы и всей системы образования. Тестирование играет важную роль в процессе контроля знаний, особенно при дистанционной и модульной технологиях обучения.

В настоящее время большой интерес привлекают к себе системы адаптивного контроля. Интеллектуальная тестирующая система позволит строить тест по одному из заданных сценариев, адаптироваться к уровню знаний испытуемого, сохранять результаты тестирования и использовать их для улучшения процесса обучения, а также давать рекомендации и советы для повышения уровня знаний испытуемых. Применение методов искусственного интеллекта позволит преодолеть недостатки современных тестирующих систем, повысить эффективность процесса обучения, практически исключив фактор субъективизма, и качество контроля знаний.

#### *Литература*

1. М. В. Томашев, С. В. Долженко. Интеллектуальные системы тестирования в дистанционном и модульном обучении.
2. П.И. Пидкасистый, О.Б. Тыщенко. Компьютерные технологии в системе дистанционного обучения.
3. С.А. Дятлов, А.В. Толстопятенко. Интернет-технологии и дистанционное образование.

### **ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КУРСОВ**

*В.А. Полубок, В.Л. Николаенко, А.А. Косак*

*Институт информационных технологий БГУИР, Минск, Беларусь, polubok@bsuir.by*

Abstract. The basic requirements for remote education courses, which developed by the Institute of Information Technologies BSUIR, is reviewed in this study article.

Под понятием «дистанционное обучение», как правило, подразумевается заочное обучение, в котором используются современные информационные технологии доставки и представления образовательного материала, а также контроля знаний.

В настоящее время в Институте информационных технологий БГУИР ведется разработка дистанционных образовательных курсов в области информационных технологий. При разработке дистанционных курсов необходимо учитывать [1]:

1. технологичность курса;
2. интуитивно-понятный и многофункциональный интерфейс;
3. отсутствие стороннего программного обеспечения;
4. модульность курса;
5. разнообразие методов доставки.

Технологичность курса – один из основных параметров разрабатываемого курса. Под технологичностью курса подразумеваются затраты времени на разработку курса и внесение изменений. В области информационных технологий время жизни курса невелико. В основном это связано с постоянно изменяющимися технологиями. Исходя из этого время разработки курса должно быть значительно меньше времени жизни курса.

Наличие интуитивно-понятного и многофункционального интерфейса облегчит работу как создателям курсов, так и слушателям. Для преподавателя основными критериями удобной работы с образовательной средой являются:

- возможность быстрой загрузки рабочих материалов;
- возможность доступа к материалам для внесения изменений и дополнений;
- возможность оценки знаний слушателей.

Для слушателей основными критериями являются: