

## СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

**Н.А. Юдина**, канд. хим. наук, доцент

**Казанский государственный энергетический университет**  
(Россия, г. Казань)

**Аннотация.** В статье анализируются ИТ технологии применительно к системе высшего образования. Рассмотрены основные требования к электронным рабочим программам и тестовым заданиям. Показано, что основным источником обеспечивающим связь образовательной деятельности и технологий выступает квалифицированный преподаватель.

**Ключевые слова:** ИТ технологии, высшее образование, дисциплина «химия», социальные сети, ЭОР, РПД.

В настоящее время роль информационно-социальных технологий в образовании трудно переоценить. ИТ технологии обеспечивают всеобщую компьютеризацию позволяющую решать, основные задачи:

- обеспечение выхода в сеть Интернет каждого участника учебного процесса;
- развитие единого информационного пространства со свободным доступом в любое время;
- создание, развитие и эффективное использование управляемых информационных образовательных ресурсов, в том числе личных пользовательских баз и банков данных педагогов с возможностью повсеместного доступа для работы с ними.

XXI век – это век информатизации и технологизации всех процессов в обществе. Информационное обеспечение процесса обучения – важная часть образования. Системно описывать все компоненты обучения, давать возможность на каждом этапе оптимально решать необходимые дидактические задачи на основе новых информационных технологий – это цель современного обучения. Цель достигается с помощью использования компьютера. Единая информационная среда для функциональных образовательных задач обеспечивается различными программными средствами, например, применение в учебном процессе мультимедийных, интернет и Web-технологий, благодаря которым реализуется информационная направленность обучения. Быстрый и относительно дешевый доступ – одно из главных преимуществ Интернета. Доступность

контента еще одно безусловное преимущество. Можно связываться с помощью электронной почты, когда возникают вопросы по поводу обучения, возможность дискуссии и обмена информации.

В Докладе ЮНЕСКО об основных направлениях деятельности в области образования и информатики после Первого Международного конгресса «Информатика и образование» указано, что важна не сама технология, а ее взаимодействие с обучением и ее роль в контексте системы образования в целом [1]. Основным помощником в освоении учебного материала является квалифицированный специалист-преподаватель, который не только организует самостоятельную работу студентов (тестирование, контрольные и курсовые работы), но в условиях регламента времени на изучение дисциплины умеет выбрать наиболее важные аспекты для изучения. В настоящее время преподаватели, преследуя подобные цели, создают авторские педагогические программные средства на сайтах в сети Интернет.

Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) – понятие условное и представляет собой систему взаимопроникающих частей информатизации образования. ИКТ – позволяет объединить несколько информационных сфер: текст, графика, фото, видео, анимация, речь, звук и музыка. Дидактически эту систему обучения можно реализовать через рабочую программу дисциплины (РПД) или её электронный аналог электронный образовательный ресурс (ЭОР) с большими, чем

у традиционной модели возможностями (скорость, память, обратная связь, самопроверка, самообучение, гиперссылка) [2, С. 575-578].

Одним из компонентов ЭОР является электронный учебник, предназначенный для самостоятельного изучения теоретического материала курса и построенный на гипертекстовой основе. Гипертекст позволяет работать по индивидуально выбранной навигационной модели. Электронный учебник – специальное устройство либо программное обеспечение, используемое в образовательном процессе и заменяющее собой традиционный бумажный учебник. В отличие от печатного издания электронная версия – это совокупность текстовой, графической, видео и фотографической информации. В разных высших учебных заведениях Российской Федерации специалистами сформулированы свои требования к электронным курсам и принципам их построения. Основное требование – это экономичность и доступность информационной базы учебника, его наглядность. В качестве главных принципов построения электронных курсов можно выделить логичность и структурированность материала, его функциональность, привлекательность и удобство в использовании, четкое деление визуального ряда на логические и функциональные зоны (навигационные элементы, заголовки, основная информация, комментарии, выводы, тесты и т. п.).

Применение ИКТ по естественным дисциплинам позволяет педагогу вуза сделать преподавание естественных дисциплин содержательнее и эффективнее. Как показывает практика, компьютерные технологии можно использовать в различных ситуациях на разных этапах, например, на аудиторных занятиях электронная версия учебника выступает в роли мощного демонстрационного средства, обеспечивая высокий уровень наглядности. Онлайн-тестирование – одна из форм проведения контроля знаний, умений и навыков. Эта форма имеет ряд преимуществ (экономия времени при проверке; объективность в оценке знаний, статистика усвоения материала отдельным студентом и всей группой/потоком).

Кроме ЭОР преподаватель и студенты могут пользоваться Интернет-сервисами, которые облегчают обучение и ускоряют образовательный процесс. Самыми используемыми являются Электронная почта (E-mail) и социальные сети.

E-mail – услуга, предоставляемая компьютерными сетями, с возможностью передачи сообщений, для получения необходимой учебной информации из Интернет, для консультации студента с преподавателем, для взаимообучения при обмене информацией студентов друг с другом.

Социальные сети – интерактивный многопользовательский веб-сайт. Дидактически использовать ресурс можно как:

- доска объявлений. Может использоваться преподавателем для официальных сообщений и анонсов предстоящих событий;

- каталог библиотечных ресурсов по дисциплинам;

- организация тематических групп для постоянной консультационной и информационной поддержки всех участников образовательного процесса. Группа в социальной сети – это действенный метод руководства, при котором, студенты независимо устанавливают для себя режим подготовки.

В Казанском государственном энергетическом университете (КГЭУ) социальные сети используются для дополнительных и самостоятельных занятий [3, С. 183-188]. Создаваемые в процессе обучения виртуальные группы применяются в качестве дополнения к аудиторным и внеаудиторным занятиям в форме взаимодействия студентов и преподавателя. Такое сочетание подошло и студентам и преподавателям с точки зрения организации студенческих научных работ и формирования у обучающихся в рамках системы академического образования навыков самоорганизации и самообразования. Кроме того работа в социальных сетях вырабатывает профессиональную компетенцию – способность работать с компьютерными технологиями.

Таким образом, ИКТ – это новые возможности в образовательной деятельности, где главную роль играет преподава-

тель, который своими личностными качествами увлекает студенческую аудиторию.

#### Библиографический список

1. *Современные информационные технологии в образовании* <http://charko.narod.ru/tekst/an5/2.html> (дата обращения: 01.02.2018).

2. Бехтерева Л.Г., Марголис Н.Ю., Никитенко В.А. Возможности использования социальных сетей в современном образовательном процессе в вузах // Молодой ученый. 2015. №6. С. 575-578. URL <https://moluch.ru/archive/86/16261/> (дата обращения: 01.02.2018).

3. Сайфутдинова Г.Б., Мироненко А. С. Возможность использования информационно-коммуникативных технологий и социальных сетей в самостоятельной работе студентов вузов // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. Вып. 54. Ч. 7. С. 183-188.

### MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND TRAINING PROCESS IN THE UNIVERSITY

**N.A. Yudina**, *candidate of chemistry sciences, associate professor*

**Kazan state power engineering university**

**(Russia, Kazan)**

**Abstract.** *The article analyzes IT technologies applied to the system of higher education. The main requirements for electronic work programs and test tasks are considered. It is shown that a qualified teacher is the main source of communication for educational activities and technologies.*

**Keywords:** *IT technologies, higher education, discipline "chemistry", social networks, ESM, RPD.*