

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

**В. В. Надвоцкая**

Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова  
г. Барнаул

На стыке XX и XXI веков происходит переворот в коммуникационной и технологической сферах, характеризующий переход от индустриального общества к информационному. Развитие цифровых и оптоволоконных технологий стремительно продвигает нас к будущему, где практически любой вид информации и услуг будет доступен каждому и повсеместно. В связи с этим в мире продолжается глубокий процесс смены образовательной парадигмы. Таким образом, новые реалии и новые потребности в обучении требуют от преподавателей изменений в организации, обеспечении образовательной среды и способов обучения. При этом необходимо учитывать, что скорость, с которой протекают изменения в официальных образовательных системах, может оказаться столь низкой, что их способность обеспечивать необходимое потребителям качество образовательных услуг станет совершенно недостаточной.

Вопрос стоит следующий – каким образом создать такую коммуникационную систему обучения с помощью информационных технологий, которая была бы по крайней мере столь же эффективна при нынешних трансформациях, как и традиционное обучение в свое время?

В связи с быстрым развитием информационных, масс- и медиатехнологий, развитием программ искусственного интеллекта для выпускника специальности «Информационно-измерительная техника и технологии» считается обязательным владение информационными и коммуникационными технологиями на уровне квалифицированного пользователя, методами поиска, обработки и хранения информации, умение трансформировать приобретаемые знания в инновационные технологии. Поэтому кафедра ИТ использует в своей работе различные инновационные технологии профессионального обучения: интерактивные технологии, технологии проектного обучения, компьютерные обучающие технологии [1].

Развитие компьютерных технологий в последнее десятилетие предоставило очень перспективные для образовательных целей технические и программные новинки. Аккуму-

лируя методический и дидактический опыт на сегодняшний день преподавателями кафедры разрабатываются и используются как отдельные программные продукты, так и обучающие системы по различным учебным дисциплинам. Они включают в себя комплекс учебно-методических материалов (демонстрационных, теоретических, практических, контролирующих), программное обеспечение, управляющее процессом обучения. Преподаватели создают виртуальные лаборатории по различным предметам, например, «Электроника и микропроцессорная техника», «Основы автоматического управления» на основе таких средств моделирования, как Electronic Workbench, VisSim, или SciLab по дисциплинам «Информационно-измерительные системы», «СПОК». Для проведения лабораторных работ по предмету «Базы данных» используется виртуальный веб-сервер Apache с поддержкой MySQL и PHP. Современное профессиональное обучение также трудно представить без применения технологий гипертекста и мультимедиа в учебном процессе, например, по дисциплинам «Электротехника», «Информатика», «История развития ИТ». Разработанные системы оперативного и итогового контроля успешности обучения вкупе с тестами-тренингами по отдельным модулям дисциплин, таких, например, как «Электроника и микропроцессорная техника» позволяют своевременно выявить, оценить и проанализировать течение учебного процесса в связи с продуктивностью последнего [2]. В таблице 1 приведена классификация используемых программных продуктов по четырем параметрам [3]. Современное информационное общество формирует новую систему ценностей, в которой обладание знаниями, навыками и умениями (ЗУН) является необходимым, но далеко не достаточным результатом образования. Основным смыслом обучения на кафедре ИТ – настроить студента на активное, умелое, постоянное использование возможностей обучения в удобной для учащегося форме. Обучаемому с помощью информационных технологий дается возможность овладеть не только профессиональными компетенциями, но и универсальными, такими, как способность приобретать с большой сте-

пенью самостоятельности новые знания, выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного и

профессионального саморазвития и самосовершенствования.

Таблица 1 – Классификация программных продуктов

Параметры классификации	Виды программных продуктов
Функциональное назначение	Энциклопедии (большие базы данных, используются в качестве справочного материала); Тестирующие программы
Среда функционирования	Продукты с тестовым режимом в среде несетевых операционных систем (например, DOS); С графическим режимом в среде ОС без использования сети (например, Windows); Использующие сетевые технологии; Функционирующие в среде Internet
Число категорий пользователей	Однопользовательские продукты, без использования сети; Однопользовательские, функционирующие в сети; Многопользовательские, без использования сети; Многопользовательские, функционирующие в сети
Использование гипермедиа и мультимедиа	Программные продукты, содержащие только текстовую информацию; Программные продукты, содержащие текстовую информацию и элементы графики; Программные продукты на базе гипертекста; Программные продукты, использующие возможности мультимедиа; Программные продукты, использующие возможности гипермедиа

Таким образом, политика применения кафедрой ИТ инновационных технологий в системе профессионального образования ведет к реализации следующих педагогических целей:

- развитие личности обучаемого, подготовка к самостоятельной продуктивной профессиональной деятельности;
- реализация социального заказа, обусловленного потребностями современного общества;
- интенсификация образовательного процесса в высшей школе.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Морозов А.В., Чернилевский Д.В. Креативная педагогика и психология: Учебное пособие.- М.: Академический проект, 2004.- 560с.
2. Смирнов Р.А., Надвоцкая В.В., Организация интерактивного общения студент-преподаватель с помощью информационных технологий. - Ползуновский альманах №4, 2006. 138 с.
3. Общая и профессиональная педагогика: Учебное пособие/ под. ред. В.Д. Симоненко.- М.: Вентана-Граф, - 2006.- 368с.