

Нельзя также забывать и о медиаобразовании в семье. Семейное чтение, совместные просмотры, обсуждение материалов СМИ могут стать основанием для формирования информационной культуры личности. Избегая общения, не проявляя активности в оценке сообщений СМИ, из которых мы узнаем о явлениях и событиях, не вступая в информационный диалог с миром, мы заранее проигрываем той наступательной агрессии, которая присуща многим проявлениям современного медиамира. Нас во многом окружают виртуальные реальности – мы можем судить о существовании многих людей либо об их действиях только по сообщениям СМИ. Отличить правду от откровенной лжи, выделить в каждом из этих сообщений «скрытый смысл», дать оценку возможной интерпретации информации – вот чему мы должны учить нашу молодежь. Семья и школа – это главные союзники в борьбе против информационного терроризма и Интернет-зависимости. И медиаобразование – именно тот способ мышления, который дает личности перспективу развития, а не вечной и непрестанной борьбы с неочевидными и неосознанными противниками в виртуальных мирах Интернет.

**В.Н. Гузнецов**

## **ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНТЕГРИРУЮЩИЙ ФАКТОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

*vn\_bmstu@mail.ru*

*Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана)  
г. Москва*

Сегодня подготовка специалиста в любой области должна осуществляться на новой концептуальной основе компетентностного подхода. Компетентностный подход – попытка привести в соответствие образование и потребности рынка, сгладить противоречие между учебной и профессиональной деятельностью будущего специалиста. Результаты обучения предполагается описывать с помощью компетенций, представляющих собой динамичную совокупность знаний, умений, навыков и личностных качеств, которую студент может продемонстрировать после завершения образовательной программы. В ходе обучения компетенции формируются благодаря изучению различных дисциплин, прохождению практик, участию в коллоквиумах и студенческих научных конференциях, работе в коллективных студенческих научно-исследовательских и творческих проектах, в ходе самостоятельной работы студента, при индивидуальной работе студента с преподавателями и научным руководителем выпускной квалификационной работы, прочих видов образовательной деятельности. Компетенции вырабатываются благодаря сочетанию различных форм и технологий обучения.

В федеральных государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) 3-го поколения по специальностям в области техники и технологий компетенциям в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) уделяется повышенное внимание – это и общекультурные компетенции, и профессиональные компетенции, и профессиональные компетенции специализации. Причем они присутствуют как в ФГОСах по квалификации бакалавр, так и в ФГОСах по квалификации магистр, и в ФГОСах по квалификации специалист.

В МГТУ им. Н.Э. Баумана студенты изучают и используют современные информационные технологии уже на первом курсе. Изучение дисциплины «Инженерная графика» включает выполнение чертежей на компьютере. При реализации этой программы на кафедре инженерной графики было выдвинуто следующее положение. Геометрографические дисциплины технического вуза (в частности начертательная геометрия и инженерная графика) должны включать теорию геометрического моделирования и практическую ее реализацию с помощью компьютерных технологий. В этом случае студент может использовать полученные знания и опыт при освоении последующих дисциплин

образовательной программы – теория механизмов и машин, детали машин, сопротивление материалов, дисциплины специальности – вплоть до квалификационной работы. А выпускник вуза будет обладать набором необходимых компетенций для выполнения своих профессиональных обязанностей.

Освоение геометро-графических дисциплин в техническом вузе предполагает использование современных систем автоматизированного проектирования (САПР).

Сегодня существует множество систем автоматизированного проектирования – Компас, *AutoCAD*, *SolidWorks*, *CATIA* и др. Политика крупных компаний – разработчиков программных продуктов предусматривает поставку бесплатных (или достаточно дешевых) версий программных продуктов для учебных целей. Какую из САПР выбрать за основу компьютерной геометро-графической подготовки? Необходимо учитывать множество параметров: доступность, универсальность, соответствие ГОСТ, функциональность, удобство интерфейса, системные требования, распространенность, конкурентоспособность и, наконец, наличие разветвленной дилерской, системной и учебной сети.

Традиционно кафедра инженерная графика использовала *AutoCAD*. С 2007 г. на кафедре стал применяться новый продукт компании *Autodesk* – *Autodesk Inventor*. Выбор этого программного продукта обусловлен еще и заказом целого факультета «Машиностроительные технологии» МГТУ им. Н.Э. Баумана, с учетом требований промышленности. Между Аутодеск Гмбх и МГТУ им Н.Э. Баумана в июле 2008 г. подписан «Меморандум о взаимопонимании» и дополнительные соглашения, которые решили вопрос об официальном использовании программных продуктов компании в учебном процессе.

С 2008 г. все студенты факультета «Машиностроительные технологии» бесплатно получают лицензионную версию *Autodesk Inventor*. Наличие одинаковых лицензионных пакетов САПР в компьютерных классах университета, факультета, кафедры и у каждого студента на персональном компьютере позволяет использование информационно-коммуникационных технологий как средства создания, хранения, передачи и редактирования графической (и не только) информации.

Преподавание современных информационных и коммуникационных технологий имеет еще одно преимущество – использование этих технологий в преподавании учебных дисциплин. Оснащение учебных аудиторий современной компьютерной техникой – экран, проектор, плазменная панель, рабочие столы с убирающимися мониторами, сетевое оборудование – и использование *Autodesk Inventor* представляют возможным создание нового методического наполнения дисциплин «Начертательная геометрия» и «Инженерная графика».

Интеграция в энциклопедическом словаре – «понятие, означающее состояние связности отдельных дифференцированных частей и функций системы, организма в целом, а также процесс, ведущий к такому состоянию» [1]. В философском энциклопедическом словаре интеграция трактуется как «процесс, или действие, имеющий своим результатом целостность; объединение, соединение, восстановление единства» [2].

Интеграция учебных дисциплин может происходить на различных уровнях. Выделяются три основных уровня – методологический, теоретический и практический. Методологический уровень связан с унификацией понятий, универсализацией методов, теоретический уровень обусловлен функционированием синтетических процессов на уровне теорий и законов дисциплин, а практический связан с внутрипредметным синтезом, проявляющемся в соединении и использовании разнообразных приемов, методов, путей воспитания и обучения.

Для решения профессиональных задач будущий специалист должен обладать умениями: строить геометрические (визуальные) модели, ставить геометрические задачи, выбирать подходящий метод и алгоритм для решения задачи, применять для решения задачи графические методы с использованием современных компьютеров и на основе геометрического анализа выработать практические выводы.

Таким образом, предлагаемая технология обучения, когда студент с первого курса изучает теорию геометрического моделирования и в дальнейшем реализует ее в процессе обучения, используя ИКТ, позволят сформировать необходимые компетенции будущего специалиста технического профиля.

Реализация этого положения позволила сделать еще один важный вывод: за базовую САПР в качестве интегрирующего фактора образовательного процесса можно взять любую современную систему автоматизированного проектирования.

#### *Список литературы*

1. Новый иллюстрированный энциклопедический словарь / Ред. кол.: В.И. Бородулин, А.П. Горкин, А.А. Гусев, Н.М. Ланда и др. – М: Большая Рос. энцикл., 2000. – 912 с.
2. Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 576 с.

**Н.А. Давыдова**

### **УЧЕТ УРОВНЯ ТЕКУЩЕЙ ПОДГОТОВКИ УЧЕНИКА В АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ**

*nadin@cspu.ru*

*Челябинский государственный педагогический университет*

*г. Челябинск*

На сегодняшний день сформировалась и получила признание теория и методика адаптивной школы. Действительно, современные инновационные педагогические методики способны усилить адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития обучающихся. Прочную основу для построения дидактической системы, учитывающей возрастные и индивидуальные особенности учащихся, создают адаптивные системы обучения. Основной причиной появления адаптивных систем обучения является различие в подготовке и способностях обучаемых. Применение информационных технологий позволяет реализовать дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем готовности к обучению.

Адаптивная система обучения реализует широкие возможности индивидуального подхода к обучению, а именно:

1. учитывает познавательные возможности ученика, специфику его памяти, мышления;
2. гарантирует комфортную скорость усвоения учебного материала;
3. учитывает запас имеющихся у ученика знаний;
4. учитывает особенности восприятия и передачи информации;
5. учитывает необходимость повторения части учебного материала.

При обычных условиях классных занятий ни от одного учителя нельзя требовать, что он сможет одновременно соблюдать все эти требования.

Другими словами, технология адаптивного обучения базируется на позиции деятельного, активного, гибкого подхода к построению педагогического процесса.

В основу организации учебного процесса, при которой выбор способов, приемов, темпа обучения выполняется с учетом индивидуальных различий учащихся, с учетом уровня развития их способностей к учению, нами положены принцип доступности обучения и дифференциация обучения, основанная на зонах актуального и ближайшего развития ученика. В дидактике доступность обучения трактуется как мера трудности и ориентируется на ближайшие перспективы развития ученика. Обращаясь к терминологии Л.С. Выготского, уже имеющийся уровень развития ученика будем называть его «зоной актуального развития», а то, к чему ученик в принципе готов, но пока может овладеть, опираясь на чью-либо помощь, - «зоной ближайшего развития» [4]. Это означает, что обучение может ориентироваться на уже имеющиеся знания ученика и на знания, которые уже могут быть