



Отметим, что полученные результаты могут быть полезны при анализе течения вязкой жидкости в трубопроводах (например, нефти и др.). Сравнение данных компьютерного моделирования и результатов экспериментального измерения позволяет сделать вывод о характере упорядочения молекул ЖК- слоев со свободной поверхностью и обобщить полученные результаты на молекулярные биологические системы.

УДК 37.01:007

Санникович В.В.

**ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
СРЕДА ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ: ДИДАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ**

*Республиканский институт профессионального образования,
Минск, Республика Беларусь.*

Научный руководитель канд. пед. наук доцент Анкуда С.Н.

Informational resources are an inalienable spring of the preparation of professional staff. The effective integration of the informational technologies

in the education is a key to the solution of a main problem – to the increase of the level of the education in total. This task needs the observing of the clear balance among the best methods of the traditional education and a new understanding of the process of education itself.

Информационные процессы, проходящие через все сферы жизнедеятельности современного общества, оказывают влияние на все стороны образовательной системы: на содержание образования и воспитания, на деятельность педагогических и вспомогательных кадров, а также определяют систему ориентиров и точек роста образовательной системы в целом. Это связано в первую очередь с тем, что образовательный процесс, представляющий собой педагогически организованное взаимодействие его участников является также информационным процессом, связанным с производством, хранением, обменом и потреблением различной информации. В силу этого обстоятельства среду, в которой он протекает, можно рассматривать в качестве информационной среды.

Информационно-образовательная среда как инновационное средство ретрансляции и аккумуляции научного потенциала человечества, позволяет организовать научно-исследовательскую деятельность в соответствии с приоритетными целями развития системы образования Республики Беларусь, основными из которых являются: максимальная информатизация учебного процесса, развертывание электронных систем дистанционного обучения, подготовка материально-технической базы для внедрения открытого образования, формирование единого образовательного пространства.

Информационно-образовательная среда (ИОС) инженерно-педагогического образования характеризуется рядом необходимых признаков и свойств:

- процесс развития и становления ИОС непосредственно связан с аппаратно-программным оснащением, а также с уровнем концентрации учебного контента и его логической структурированностью;
- ИОС является системным объектом и выступает в качестве объекта и средства сложных взаимодействий участников образовательного процесса. Результат данного взаимодействия направлен на совершенствование человеческой личности и имеет четкую ценностную ориентацию;

– неразрывная связь с педагогической системой, единство педагогических целей, взаимосвязь решаемых педагогических задач и взаимодействие участников образовательного процесса;

– возможность решения комплексных задач интеграции информационных процессов, характерных для основных видов деятельности учреждения образования.

Процесс формирования ИОС должен протекать вместе с созданием научно-методических и организационно-педагогических комплексов образовательной системы, для увеличения научно-экономического потенциала организуемой системы, а также для снижения возникающих педагогических проблем в условиях функционирования ИОС.

Для формирования ИОС представляется необходимым руководствоваться следующими принципами:

– соответствие государственным и международным образовательным стандартам;

– обеспечение информационных ресурсов создаваемых на базе ИОС общими психолого-педагогическими и методическими требованиями;

– соблюдение авторских прав авторов осуществляющих информационно-методическое обеспечение ИОС;

– формирование информационных ресурсов по принципам открытого образования (качество, доступность, эффективность);

– обеспечение возможности доступа и просмотра контентной составляющей ИОС при помощи различных коммуникационных средств и на различных операционных платформах;

– соблюдение индивидуальных, психо-физиологических особенностей участников образовательного процесса, путем обеспечения расширенным пользовательским интерфейсом.

Дидактическими условиями формирования интегрированной ИОС инженерно-педагогического образования являются:

– проектирование и оптимизация дидактической модели ИОС инженерно-педагогического образования, нацеленной на формирование высококвалифицированного специалиста, обладающего профессиональными компетенциями, соответствующими требованиями рынка;

– формирование парадигм и концепций, декларирующих весь спектр организационно-педагогической активности, которая возникает в процессе обучения между участниками образовательного процесса;

– обеспечение внутренней целостности и технологичности ИОС на основе современных информационно-педагогических технологий, эффективно реализующих функции и цели образования;

– аккумуляция, отбор и структурирование критической мысли, статистических данных, контентного содержания ИОС на основе интеграционного подхода с учетом принципов научности, наглядности, систематичности и последовательности, активности и сознательности, доступности, модульности, индивидуализации, личностного и деятельностного подхода, интеграции, непрерывности, принципов оптимизации педагогического процесса и вариативности образования;

– организация управления самостоятельной работой обучаемых на основе комплекса дидактических средств ИОС;

– мониторинг и контроль качества знаний и профессиональных навыков при помощи современных методик реализованных на программно-технической базе ИОС;

– открытость ИОС для социальных и культурно-образовательных инновационных процессов;

– вариативная организация ИОС, с целью обеспечения роста и устойчивого развития социокультурного разнообразия;

– преемственность в образовании и конструирование содержания образования на основе современных социокультурным форм.

Соблюдение выше указанных принципов в процессе формирования ИОС позволит повысить качество образования, интенсифицировать учебный процесс и максимально индивидуализировать процесс обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кравченя, Э.М. Средства обучения в педагогическом образовании: Моногр. – Мн.: БГПУ, 2004. – 235 с.

2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; / Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия». 2000. – 242 с.

3. Преподавание в сети Интернет: учебное пособие / Ответ. редактор В.И. Солдаткин. – М.: Высшая школа, 2003. – 792с.

4. Хуторской А.В. Современная дидактика: учебник для вузов. – СПб: Питер, 2001. – 544 с.

УДК 621.762.4

Сокол И.А.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ T-FLEX PARAMETRIC CAD 7.0 ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КУРСОВЫХ И ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Руководитель ст. преподаватель Тригубкин В.А.

На современном этапе развития компьютерной техники использование компьютера для выполнения типичных вычислительных операций, операций хранения и обработки данных является абсолютно доступным средством автоматизации и дает ряд неоспоримых преимуществ: быстрота и наглядность; экономия времени; развитая система хранения и представления данных, которую невозможно реализовать при ведении ручного учета; легкая и удобная система обмена информацией.

Компьютерные технологии можно использовать на различных типах уроков: комбинированном, изучении нового материала, закреплении знаний, на уроках контроля и оценки знаний. Пока на этапе объяснения нового материала традиционная методика предпочтительнее, т.к. составить программы, гибко реагирующие на нестандартные ситуации, довольно сложно. Хотя современные возможности применения цвета, звука, графики, мультимпликации позволяют значительно расширить границы предъявления учебной информации.

В данной статье рассмотрена возможность использования трехмерного твердотельного моделирования T-FLEX CAD при выполнении курсовых и дипломных работ.