

отдельных сторон использования ПЭВМ в практике высшей школы. Это несоответствие и определяет актуальность сегодняшней задачи: повысить эффективность обучения «технической механике» при использовании информационной технологии.

В первой части доклада сделан обзор возможных путей повышения эффективности обучения «технической механике» при использовании информационной технологии, обозначены проблемы, с которыми приходится сталкиваться при решении поставленной задачи.

Во второй части доклада определены и систематизированы общие требования к программно-прикладным средствам, используемым в процессе обучения. Структура общих требований, предъявляемых к обучающе-контролирующим программным средствам, представлена на соответствующей схеме.

На кафедре механики Полоцкого государственного университета информационные технологии применяются при проведении контрольных работ и выполнении расчётно-графических заданий, по которым разработаны методические указания. Контрольные задания составлены таким образом, что позволяют варьировать как исходную расчётную схему, так и исходные данные. Использование такой технологии позволяет обеспечить многообразие задач, сэкономить время на их проверке, исключает возможность появления ошибок. При составлении методических указаний использовался графический редактор AutoCAD для выполнения вариантов расчетных схем и построения эпюр.

В заключительной части доклада приведены примеры программно-прикладных средств, которые могут быть использованы студентами и преподавателями при изучении и преподавании курса «техническая механика».

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН КАК СУБЪЕКТ МОДЕРНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Ярошевич О.В., Зеленовская Н.В. (Республика Беларусь, Минск, БГАТУ;
Республика Беларусь, Минск, БГУИР)**

Широкое использование автоматизированных систем управления и переработки информации условно-графического характера выдвинуло на первый план такие составляющие инженерного мышления как динамизм, образность, умение системно, алгоритмически и ассоциативно мыслить, визуально представлять результаты своей деятельности. В соответствии с этим разработаны государственные образовательные стандарты, в которых определены основные виды будущей профессиональной деятельности инженера: проектно-конструкторская, организационно-управленческая, производственно-технологическая и экспериментально-исследовательская. Возросла роль геометрического моделирования в инженерном образовании, науке и производстве. Современное производство совершенно невозможно представить без компьютерных геометрических моделей - своеобразного интеграционно-информационного ядра на всех этапах жизненного цикла изделия, и, как следствие, оно остро нуждается в специалистах, владеющих современными компьютерными технологиями. Процессы информатизации и трансформации содержания и форм геометро-графической подготовки (ГПП) вызывают необходимость изменений в деятельности преподавателей инженерной графики (ИГ), как по содержанию и структуре, так и по характеру взаимодействия со студентами. Для системы ГПП становится актуальной задача формирования педагога-профессионала нового типа, способного использовать информационные технологии для совершенствования взаимодействия между участниками образовательного процесса. Предполагается, с одной стороны, создание условий для творческого роста преподавателей, переориентации их деятельности, с другой – смена характера образовательного взаимодействия. Постепенно преподаватель ИГ становится в некотором роде и преподавателем информационных технологий. Складывается новая модель образовательного взаимодействия «преподаватель-компьютер-студент». И тут отличительной чертой является то, что компьютер не только средство перераспределения потоков информации на занятиях, но и своеобразный инструмент графической деятельности.

Компьютер выступает в качестве третьего компонента образовательного процесса. В результате часть функций, выполняемых преподавателем в процессе обучения, передается компьютерной обучающей среде, разрабатываются компьютерные среды обучения и программно-методические учебные комплексы, многочисленные обучающие системы. Изменение содержания образовательного процесса оказывает значительное влияние и на роль преподавателя. Из «транслятора» готовых знаний он становится партнером студента в совместной образовательной деятельности.

Характер образовательного взаимодействия должен измениться в соответствии с новыми актуальными задачами ГПП. Одно из основных направлений этого изменения предполагает эффективное интерактивное взаимодействие студентов и преподавателей. При этом взаимная ролевая трансформация деятельности студентов и преподавателей становится объективно необходимой.

Педагогическая деятельность преподавателя, ее творческий стиль – это сложное личностное образование, главными элементами которого выступают компоненты: мотивационно-целевой, информационно-содержательный, процессуально-деятельный, контрольно-корректирующий, оценочно-результативный. В докладе нам хотелось бы остановиться поподробнее на характеристике каждого из перечисленных компонентов, а также проанализировать практику внедрения инноваций в ГПП. Так на одних кафедрах происходят интенсивные преобразования, а на других они только имитируются, на одних кафедрах внедрение одного и того же новшества дает положительный эффект, а на других не дает. Существует еще целый ряд проблем. В рамках данного доклада мы обозначили только некоторые, остро воспринимаемые сейчас.

ИЗ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАФЕДРОЙ ХИМИИ ЭУМКД В УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ БГУИР

**Ясюкевич Л.В., Позняк А.А., Павлюковец С.А.
(Республика Беларусь, Минск, БГУИР)**

Внедрение в учебный процесс электронных учебно-методических комплексов на основе современных информационных технологий призвано повысить качество обучения и контроля знаний, умений и навыков. Общей технологии внедрения ЭУМКД в образовании не существует. В целом в каждом вузе накапливается свой опыт индивидуально-творческой педагогической деятельности. Для учебного процесса по химии необходимы, в первую очередь, учебное пособие, задачник и лабораторный практикум. Это обязательный минимум, которому сопутствует множество других материалов, необходимых в учебном процессе. Концептуальной основой разработанного учебно-методического комплекса по химии для студентов нехимических специальностей БГУИР является принцип адаптированности уровня предлагаемой информации соответствующему уровню аудитории. Структура ЭУМКД по дисциплине «Химия» соответствует типовой структуре учебно-методических комплексов, используемых в университете.

Практика использования ЭУМКД в учебной работе показала, что для эффективной работы студентов очень важен аспект перевода электронной версии материалов комплекса на бумажный носитель. Данные выводы сделаны на основании проводимого анкетирования студентов первого курса по завершении учебной работы в первом семестре. Анализ собранных статистических данных (2010 – 2014 уч. годы) выявил следующее: при подготовке к лекции используют ЭУМКД 2% опрошенных студентов; прорабатывают вывод формул, решают учебные задачи, иллюстрирующие теоретический материал – 6%; при подготовке к лабораторной работе, руководствуясь методическими рекомендациями ЭУМКД к выполнению работы, заранее составляют заготовку отчета по лабораторной работе 13% респондентов. Столь низкий процент студентов, работающих с ЭУМКД, поясняют, в том числе, ответы на вопрос этой же анкеты: «Что мешало Вам в успешной текущей учебной работе при изучении дисциплины?». Большинство студентов высказывают пожелания о больших возможностях переноса материалов комплекса на бумажный носитель. Эти