

лабораторных занятий по полиграфическим предметам. В докладе обсуждаются возможности и результаты применения ОМД по дисциплинам, читаемым автором. Так, на лекции, по ходу изложения материала преподаватель обращается к аудитории с отдельными вопросами, требующими коротких и быстрых ответов. Следует отметить, что на лекции дискуссия в полном смысле развернуться не может, но вопрос, вызвавший несколько разных ответов из аудитории, создает атмосферу коллективного размышления и готовности внимательно слушать ход и результат обсуждения.

Применение ОМД требует соблюдения основных принципов, к которым следует отнести [1]: а) обсуждение как форма партнерских отношений; б) группа как сообщество с общими целями и ценностями; в) способность преподавателя руководить одновременно процессом обсуждения и его содержанием и др.

Организация ОМД требует серьезной подготовки со стороны преподавателя. Это продумывание перечня обсуждаемых вопросов и последовательности их обсуждения, принятие на себя роли главного модератора и назначение на роли модераторов наиболее подготовленных студентов, разработка временного регламента обсуждения и подведение его итогов с выставлением оценок студентам-участникам дискуссии и т. д.

Заключение. Преподаватель должен заниматься не только передачей информации по предмету обучения, но обеспечить активное участие студентов в овладении предметом. Целью ОМД является стремление научить мыслить и использовать знания для решения конкретных проблем. Умение вести дискуссию, задавать вопросы и отвечать на них как нельзя лучше подходит для достижения этой цели. Активные методы обучения создают необходимые условия, как для формирования учебных компетенций студентов, так и для развития и воспитания активных граждан с соответствующей системой ценностей.

Литература

1. Барнс, Л. Б. Преподавание и метод конкретных ситуаций / Л. Б. Барнс, К. Р. Кристенсен, Э. Дж. Хансен; пер. с англ. – М.: Гардарики, 2001. – 502 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ «ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

Якубовская С. В. (Республика Беларусь, Новополоцк, ПГУ)

Существуют неоспоримые преимущества использования программно-прикладных средств при изучении курса «техническая механика». Эта дисциплина является общетехнической дисциплиной, которую изучают студенты немашиностроительных специальностей высших учебных заведений. Курс объединяет в себе теоретическую механику, сопротивление материалов, детали машин. Все эти дисциплины взаимосвязаны, поэтому перед преподавателями технической механики стоит задача реализовать комплексный подход к их изучению. Например, на основе одной расчетной схемы решить задачу нахождения сил в элементах конструкций, определению их оптимальных размеров, оценке прочности и жесткости, т.е. представить всю последовательность инженерных расчетов и установить связь между основными понятиями механики и конкретными инженерными решениями. Большую помощь преподавателям и студентам в решении поставленной задачи может оказать применение информационной технологии в обучении. Информационная технология открывает для учащихся возможность лучше осознать характер самого объекта, активно включиться в процесс его познания, самостоятельно изменяя как его параметры, так и условия функционирования, что оказывает положительное влияние на понимание студентами строения и сущности функционирования объекта. Использование информационной технологии позволяет оперативно и объективно выявлять уровень освоения материала учащимися, что весьма существенно в процессе обучения.

В настоящее время не все вопросы, стоящие перед компьютеризацией обучения разработаны достаточно детально, что затрудняет введение ее в практику учебного процесса. В результате имеет место несоответствие между потребностями высшего учебного заведения в использовании компьютерной технологии и ограничениями ее вследствие недоработки

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.