

Для общеобразовательных предметов должны быть прежде всего определены условия конкретизации основных научных положений, условия привлечения фактического материала, *использование примеров и задач с производственным содержанием*. Для специальных предметов и производственного обучения должны быть найдены возможности объяснения множества практических явлений научными положениями, фактами, законами. Поэтому применительно к общеобразовательной подготовке ее связь с профессиональной может быть охарактеризована как профессиональная направленность преподавания общеобразовательных предметов.

Исследования и практические результаты по осуществлению связи предметов общеобразовательного и профессионально-технического циклов позволяют сделать вывод, что при разработке модели системы работы по осуществлению связи указанных циклов, необходимо определить единые дидактические требования к учебной работе, опирающиеся на единство процесса общеобразовательной и профессионально-технической подготовки, учитывающие противоречивость самой связи. Это даст возможность раскрыть пути, обеспечивающие повышение научного уровня профессионального образования и профессиональной направленности общеобразовательных предметов.

При обеспечении профессиональной направленности усиливается мотивация изучения общеобразовательных предметов учащимися средних ПТУ. В результате повышается эффективность и качество обучения.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1.Зубов,В.Г. Политехническое образование в современных условиях.
- 2.Гуторов, Г.С., Кудрявцев, А.Я. Взаимосвязь общего и профессионального образования.
- 3.Борисенко, Н.Ф. Об основах межпредметных связей.

УДК 004.942

Банкович Г.Р.

#### ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ В КУРСЕ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ»

*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Республика Беларусь*

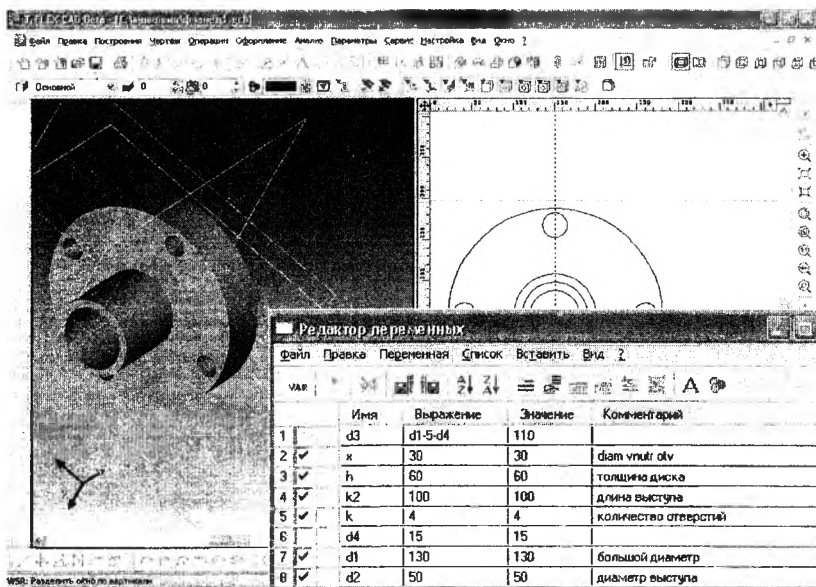
*The question of application by students of computer modeling of technical objects, its progressive role in development of creative thinking and potential of students, in stimulation on search and realization of new research problems is considered.*

Современную науку невозможно представить без широкого применения бурно развивающегося в настоящее время компьютерного моделирования, охватывающего все новые и новые сферы, затрагивающего вопросы не только технических, но и экономических, и социальных процессов. Этот метод познания, проектирования, конструирования сочетает в себе достоинства как теории, так и эксперимента. Суть компьютерного моделирования состоит в замене исходного исследуемого объекта его условным образом – математической моделью – и дальнейшем изучении модели с помощью реализуемых на персональном компьютере (ПК) вычислительно-логических методов и алгоритмов. Работа не с самим объектом, а с замещающей его моделью дает возможность относительно просто исследовать свойства объекта, его качественные и количественные характеристики, прогнозировать и изучать его поведение в различных условиях. Есть у моделей и дидактические аспекты – развитие модельного стиля мышления, позволяющего проникнуть в логику и структуру моделируемого объекта.

Для студентов технических специальностей одним из основных методических направлений обучения, на взгляд автора, является применение ими прикладных задач. Прочитанные студентам общетехнические курсы дополнили базовый объем знаний студентов в различных предметных областях. Курс высшей математики дал в руки студентов инструменты для реализации аналитических и численных методов решения задач. В курсе «Информатика» отводится достаточное количество учебных часов для приобретения навыков работы на ПК. Знакомят студентов и с системами компьютерной математики, средами программирования. Все эти приобретенные и усвоенные знания и умения дают возможность студентам четко сформулировать конкретную техническую задачу; перед непосредственным изготовлением технического объекта составить его математическую модель, реализовать и исследовать ее известными средствами ПК (например, в известной студентам среде Mathcad); применяя полученные навыки визуального моделирования, использующего математическую графику и двух-, трехмерную анимацию и обогащающего студента-исследователя эффектной качественной информацией, сделать правильные выводы и принять оптимальное решение при конструировании и создании конкретного технического объекта, сделать прогноз.

Такой подход к решению поставленной перед студентом конкретной технической задачи, на взгляд автора, стимулирует развитие творческого мышления, ориентирует студентов на поиск и постановку новых оригинальных задач для исследований с последующей их реализацией.

Представленный фрагмент экрана отражает процесс создания в системе автоматизированного проектирования T-FLEX визуальной трехмерной модели проектируемого изделия (фланец).



УДК 621.762.4

Веренич А.Я

## РЕШЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ ПРИ ПОМОЩИ МЕТАСПОСОВОВ

*Пинский индустриально-педагогический колледж  
Пинск, Республика Беларусь*

*Some problems of specialist's preparation are considered who are to solve industrial tasks. Possibilities of use of elements of metasubject training industrial training are opened. Directions in the organization of pedagogical conditions are elaborated for formation of metaways in decision of industrial problems(tasks).*

В настоящее время умение решать профессиональные задачи разнообразных типов и степеней сложности с помощью различных способов - одна из основных составляющих деятельности любого специалиста. Современный квалифицированный специалист осуществляет свою профессиональную деятельность в постоянно изменяющихся условиях, сталкиваясь с необходимостью отыскивать и выбирать наиболее рациональные решения