

выражения количественных и качественных соотношений. Поэтому завершение цикла естественнонаучных дисциплин обобщающим курсом математического моделирования следует рассматривать как важнейшее средство повышения целостности и фундаментальности инженерного образования. Оно отражает фундаментальное единство современного развития физических и математических наук [3], и соответствует концепции фундаментализации высшего образования, изложенной в [4].

Для того, чтобы студенты воспринимали единство физико-математических наук и овладели техническими приложениями математических методов, построение курса моделирования должно иметь определенную структуру. Он должен включать в себя лекции, практические занятия в аудитории или лабораторные работы в компьютерном классе, индивидуальные занятия студентов с преподавателем и самостоятельную работу студентов. Основной задачей лабораторных работ является использование математических программ, позволяющих выполнять громоздкие аналитические вычисления на ЭВМ и осваивать возможности ЭВМ для качественного исследования свойств различных математических моделей. Курс призван обеспечить развитие математической культуры в той степени, которая необходима для дальнейшего изучения других разделов математики и прикладных инженерных дисциплин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михалкин В.С., Борухович А.С. Построение математических моделей физических процессов и явлений на основе анализа размерностей // Физическое образование в вузах. – 1998. – № 4. – М. – С.89 – 92.
2. Михалкин В.С. Основные концепции математического моделирования физических объектов и систем. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 1999. – 147 с.
3. Арнольд В.И. Математика и физика: родитель и дитя или сестры? // УФН. – 1999. – т.169, №12. – С.1311 – 1323.
4. Суханов А.Д. Концепция фундаментализации высшего образования и ее отражение в государственных образовательных стандартах // Высшее образование в России. – 1996. – № 3.

С.П. Брагина

УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ПЕДАГОГА-ТЕХНОЛОГА

Проблема повышения качества профессионально-педагогического образования в настоящее время стала решающей в Уральском регионе. Анализ состояния кадрового обеспечения областной системы образования, подготовленный Министерством общего и профессионального образования Свердловской области, показал необходимость развития кадрового потенциала образовательных учреждений, прежде всего – через профессиональную подготовку педагогических работников на качественном уровне.

Актуальность проблемы повышения качества профессионально-педагогического образования определяется государственной важностью подго-

товки специалистов нового типа, обладающих высоким профессионализмом, передовыми технологиями, творческим мышлением.

Поэтому одним из основных направлений сегодня в профессиональном образовании педагога-технолога должно стать создание условий для развития творческой готовности будущих специалистов к предстоящей профессиональной деятельности с целью достижения вершин профессионализма, развития стимулов самореализации творческого потенциала педагога на протяжении жизненного пути, вооружив студента методами и приемами творческой работы.

Педагогическое творчество имеет ту особенность, что содержанием его является развитие человека, который неповторим и уникален. В педагогической теории творчество предполагает открытие, выявление ранее непознанных закономерностей обучения и воспитания, разработку высокоэффективных теорий и методик, позволяющих решать задачи современной профессиональной школы, прогнозирование тенденций ее развития. В практической деятельности педагога творчество может проявляться в нестандартных подходах к решению проблем, в разработке новых методик, форм, приемов, средств обучения, в эффективном применении имеющегося опыта в новых условиях, в совершенствовании, модернизации известного в сочетании с новыми задачами.

Результатом педагогического творчества является введение в педагогический процесс инноваций:

открытия, утверждающие идеи, способные преобразовать педагогическую действительность;

изобретения, разработка и внедрение новых элементов педагогических технологий;

педагогическое рационализаторство – усовершенствования, связанные с модернизацией и адаптацией к конкретным условиям уже используемых методов и средств воспитания, обучения и развития.

Для обеспечения творческих условий познавательной деятельности педагога-технолога необходимо:

приучить студентов к работе с первоисточником, с книгой, монографией, научной статьей; научить его приемам просмотрового чтения для быстрого нахождения нужной информации;

проводить творческие дискуссии на занятиях или за «круглым столом», создавая в доброжелательной обстановке возможности релаксации, свободы обмена мнениями, чтобы развивать воображение, гибкость и дивергентность мышления. При этом полезно использовать известные методы развития творчества: мозговой штурм для генерации идей, отбор идей, синектика, метод ассоциативных моделей умственной деятельности, основанный на метафоричности (от гр. *metaphora* – «перенос»), т.е. на переносе проблемности или проблемы на другой материал. Схемы, графики и диаграммы – не что иное, как пространственные метафоры, которые стимулируют профессиональное творческое мышление педагога-технолога.

Проблема развития творчества студентов тесно связана с педагогическими технологиями, основанными на тех или иных формах и методах обучения. Первостепенное значение приобретает проблемное обучение с общедидактиче-

скими методами: проблемное изложение, частично-поисковый и исследовательский, а также деловые игры и проектное обучение, которое гарантирует студенту большую собственную творческую активность, самоопределение и проблемность обучения. Проектное обучение используется как в индивидуальном, так и в коллективном творчестве студентов, позволяющем проводить критический разбор решений. Обсуждаются рекомендации по выходу из типовых педагогических ситуаций. В результате полезной совместной деятельности знания не навязываются и не просто передаются, а создаются педагогические ситуации, порождающие новые знания. Причем используются все уровни творческой мыслительной деятельности.

Творческая педагогическая деятельность складывается из следующих этапов: возникновение замысла, его проработка и преобразование в идею-гипотезу, поиск способа воплощения замысла и идеи.

Опыт творчества приобретает педагогом-технологом при условии систематических упражнений в решении специально отобранных задач, отражающих педагогическую действительность и организации как учебной, так и реальной профессионально ориентированной деятельности будущих специалистов.

В личной сфере педагогическое творчество проявляется как самореализация педагога-технолога на основе осознания себя творческой индивидуальностью, определения индивидуальных путей своего профессионального роста и построения программы совершенствования.

А.С. Воронин

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРА

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС) предъявляет к выпускнику требования по подготовке его к выполнению следующих видов деятельности: производственно-технологической, научно-исследовательской, проектной, организационно-управленческой. Вся система знаний, умений и навыков, профессиональные качества специалиста формируются в процессе обучения в вузе. На основе этого строится программно-целевая организация учебно-воспитательного процесса:

по разработке условий реализации основных образовательных программ и срокам их усвоения;

по кадровому обеспечению учебного процесса;

по учебно-методическому обеспечению учебного процесса;

по материально-техническому обеспечению учебного процесса;

по организации производственной и преддипломной практик студентов;

по итоговой государственной аттестации выпускника.

Из наиболее важных для специалиста качеств, формируемых в процессе обучения в вузе, основными являются: диалектический способ мышления; творческий подход к решению производственных задач; твердое знание в области общепрофессиональных и специальных дисциплин; умение использовать полученные знания на практике; стремление к повышению своей квалифика-