

рует активность негосударственных образовательных структур, требует новых подходов к решению неординарных проблем, инициативы и эффективной инновационной деятельности, а также позволяет найти стратегические и тактические направления их разрешения. Они состоят, по нашему мнению, в следующем.

1. Выявление организаций и учреждений, для которых проводится подготовка специалистов, и получение их поддержки.
2. Определение общей концепции обучения конкретного учебного заведения, разработка соответствующих ей обучающих систем и методик.
3. Проведение такой кадровой политики, которая позволила бы формировать постоянный высококвалифицированный преподавательский коллектив.
4. Установление и укрепление связей с другими негосударственными и государственными высшими учебными заведениями, с довузовским обучением позволяет консолидировать усилия в образовательном процессе.
5. Активизация деятельности ассоциаций негосударственных учебных заведений, проведение конференций по проблемам негосударственного образования.

В.И. Темных,
И.В. Пушнина,
А.М. Токмин

МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

The analysis of educational standards for machine-building specialties showed rather great spectrum of approaches while working them out for the disciplines of the same names. An attempt is made to isolate the kernel of knowledge for the disciplines "Material Science" and "Construction Material Technology".

Анализ утвержденных государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки инженеров по специальностям машиностроительного профиля показывает достаточно широкий спектр подходов к их составлению. Связано это, прежде всего с тем, что образовательные стандарты разрабатывались в нескольких УМО, и должной координации на уровне отдельных дисциплин.

ли при их составлении не было. Более того, даже по близким специальностям в одном стандарте заложена дисциплина “Материаловедение”, а в других - “Материаловедение и технология конструкционных материалов”, из чего можно сделать вывод о том, что вуз вправе сам решать, какой вариант оптимален.

Вместе с тем во всех стандартах достаточно четко изложены требования к изучению дисциплин, определены основные содержательные разделы.

Если исходить из повышенных требований заказчиков к материаловедческой и технологической подготовке, то инженер должен иметь представление:

- об основных тенденциях и направлениях развития современного теоретического и прикладного материаловедения, а также о современных технологиях обработки и упрочнения материалов и изделий;

- о закономерностях формирования структуры и свойств материалов при механическом, термическом, химическом и других видах воздействия на материал, а также об управлении этими процессами;

- о методологии выбора материалов и технологий для деталей машин, приборов и инструментов.

Инженер должен знать и использовать:

- диаграммы состояния сплавов для определения фазового состава и структурного состояния машиностроительных материалов;

- закономерности, отражающие зависимость механических, физико-химических, физических и технологических свойств материалов от химического состава, структурного состояния и видов обработки;

- основные типы, классы и группы материалов, их состав, структурные характеристики и свойства;

- методы прогнозирования работоспособности материалов в заданных условиях эксплуатации;

- методы решения конкретных задач по выбору машиностроительных материалов и технологий;

- технологические режимы размерной, термической, химико-термической и других видов обработки машиностроительных деталей.

В процессе обучения необходимо:

- особое внимание уделить усвоению студентами понятия конструкционной прочности материалов, критериев ее оценки, методам ее повышения;

- показать тенденции практического материаловедения;

- сопоставить отечественную и международную системы обозначения конструкционных материалов, их совместимость и взаимозаменяемость;

- научить проводить стоимостный анализ с учетом конструктивных решений и технологических возможностей; показать конкурентоспособность восстановительных технологий конструкционных материалов и вторичного их использования.

Изложенные требования могут быть реализованы при минимальном фонде времени аудиторных занятий (100 ч), наличии в достаточном количестве новой учебной литературы, внедрении в учебный процесс компьютерных технологий.

Е.В. Ткаченко,
С.А. Токарев,
Г.В. Иванова

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ХИМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

This work suggests a structural-functional model for teaching chemistry that integrates the general science, applied science and pedagogical components of education at the professional pedagogic university.

Актуальным направлением инноваций в профессионально-педагогическом образовании является ориентация обучения на развитие личности, создание условий для активного включения студентов в познавательную и практическую деятельность. Указанные тенденции образования и специфика вуза учтены в структурно-функциональной модели химической подготовки. Эта модель разработана нами с позиций системного, деятельностного и личностно ориентированного подходов.

В рамках предложенной модели химическая подготовка рассматривается как подсистема, входящая в качестве элемента в систему высшего профессионально-педагогического образования. Поэтому обучение химии должно быть согласовано как с инженерно-технологической, так и с педагогической составляющими подготовки специалистов.

Системный подход реализован при отборе и структурировании содержания курса общей химии. При этом построение учебного материала осуществлено с учетом логики науки и межпредметных связей химии с профилирующими специальными дисциплинами. Структурирование содержания курса проводили на основе ведущих идей, которые носят как частнонаучный, так и общенаучный