

Без всякого преувеличения можно утверждать, что тестирующая программа является сердцевинной обучающей системы.

Задача построения тестирующих программ как составной части интеллектуальной обучающей системы обусловлена следующими преимуществами тестирования как способа проверки знаний:

- простота решения исходной задачи построения системы;
- возможность дополнения тестирующей системы в процессе использования;
- достаточно простая схема практического использования;
- привлекательность для пользователя за счет времени и усилий, затрачиваемых на проверку знаний.

Под тестирующей программой тут понимается программа, предлагающая пользователю вопрос и несколько вариантов ответов на него. Тестирующие программы могут различаться в деталях своего построения, но общий принцип и его реализация у всех таких программ одинаковый. Однако представляется весьма перспективным применение тестирующих программ в составе интеллектуального обучающего комплекса.

УДК 378:371.3

Ионова А.С.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ К ВЫПОЛНЕНИЮ ИНЖЕНЕРНОЙ ЧАСТИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА ДЛЯ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ИНЖЕНЕРОВ

БНТУ, Минск, Беларусь

Научный руководитель: преподаватель Диревук Е.П.

Важнейшее место в подготовке педагога-инженера занимает инженерная часть дипломного проекта, цель которой состоит в систематизации инженерно-технических знаний и умений для решения типовых профессиональных задач (проектирование АТП и его отдельных подразделений; разработка технологических процессов технического обслуживания АТС и восстановления деталей автомобилей; конструирование приспособлений). На сегодняшний день пока не существует методических рекомендаций для будущего педагога-инженера по направлению 09 «Автомобильный транспорт», которые давали бы возможность целостного, комплексного восприятия тех задач, которые должны решаться студентами в ходе выполнения инженерной части дипломного проекта.

Проектирование содержания методических рекомендаций осуществлялось под непосредственным руководством профессорско-преподавательского состава кафедр «Техническая эксплуатация автомобилей» (Златкевич Е.А., ст. преподаватель; Савич Е.Л., канд. техн.

наук, профессор; Казацкий А.В., доцент; Котлобай А.А., преподаватель) и «Педагогика и методика преподавания» (Дирвук Е.П., преподаватель) БНТУ.

На начальном этапе подверглась анализу специфика содержания и структуры подготовки будущего педагога-инженера по направлению 09 «Автомобильный транспорт». Анализ соответствующего образовательного стандарта проводился с целью выявления особенностей подготовки педагогов-инженеров, причем особое внимание обращалось на инженерную компоненту подготовки специалиста, т.к. для успешного проектирования содержания инженерной части дипломного проекта требуется, в первую очередь, выявить тот круг профессиональных (инженерных) задач, решению которых будет посвящена будущая профессиональная деятельность педагога-инженера по направлению «Автомобильный транспорт», выявить необходимые профессиональные компетенции, которыми должен обладать специалист. В результате критического анализа профессиональных компетенций выпускника, указанных в квалификационной характеристике педагога-инженера [3], предлагается конкретизировать профессиональные компетенции для направления 09 «Автомобильный транспорт»: в *организационно-управленческой деятельности* выделить в дополнение к уже указанным видам *организационно-технологическую деятельность* (принятие планировочных решений на АТП) в *производственно-экономической – проектно-технологическую* (проектирование АТП, разработка технологических процессов восстановления и ремонта деталей, технического обслуживания агрегатов, узлов и автомобилей). Здесь также необходимо уточнить компетенцию: «педагог-инженер должен разрабатывать и совершенствовать технологические процессы выполнения работ при создании материальных объектов или продуктов интеллектуального труда и обеспечивать их реализацию в производственных условиях».

На начальном этапе проектирования методических рекомендаций также был осуществлен анализ структуры инженерной подготовки специалиста (см. рабочие учебные программы дисциплин специального цикла), выявлены межпредметные и внутриспредметные связи, по узловым разделам, темам, понятиям, являющимся основой при разработке инженерной части дипломного проекта. По итогам аналитической работы была построена структурно-логическая схема [1] «Сетевое планирование содержания ИПО по направлению 09 «Автомобильный транспорт» в условиях ИПФ БНТУ», где выявлены межпредметные связи и последовательность изучения дисциплин, определены виды педагогической и инженерной деятельности в соответствии с содержанием каждой из дисциплин, характер вопросов, изучаемых в том или ином курсе.

В общем виде структура и содержание инженерной части дипломного проекта представлена в СЛС «Структура инженерной части дипломного проекта». Более подробной разработкой структуры и содержания инженерной части дипломного проекта является «Матрица структурных элементов

инженерной части дипломного проекта», в которой отражены не только названия разделов, пунктов, подпунктов инженерной части, но также представлена краткая характеристика их содержания с выделением исходных данных и продуктов для каждого этапа выполнения конструкторско-технологического раздела дипломного проекта.

Одной из сложнейших задач была задача построения учебного текста проекта методических рекомендаций.

Основываясь на методике системной компоновки дипломного проекта, разработанной профессором Тольяттинского государственного университета Ю. Казаковым [2], проект методических рекомендаций по дипломному проектированию базируется на требованиях системного подхода к инженерной деятельности, который постулирует четкое формулирование системы целей и возможных путей их достижения. Алгоритм действий при проектировании методических рекомендаций выглядит следующим образом:

- изучение и анализ нормативно-технической документации, литературы и примеров выполнения проектов студентами кафедры ТЭА;
- разработка плана проекта методических рекомендаций и согласование его с ведущими специалистами кафедры ТЭА АТФ БНТУ;
- разработка примеров (образцов) выполнения отдельных элементов конструкторско-технологического раздела инженерной части (выбор был сделан в пользу единого сквозного примера, демонстрирующего разработку целостного проекта на всём протяжении методического пособия);
- разработка текста проекта методических рекомендаций (основной акцент был сделан на простоте и доступности изложения материала, на подкреплении его практическими примерами, на оптимальном количестве необходимых пояснений);
- подбор необходимых иллюстраций, справочных данных;
- формулирование списка рекомендуемой литературы.

По окончании проекта с помощью метода экспертных оценок был проведен анализ его эффективности. В качестве экспертов выступили ведущие преподаватели кафедры «Техническая эксплуатация автомобилей» (Казацкий А.В., Савич Е.Л., Котлобай А.А.). Экспериментальная проверка качества проекта осуществляется в настоящий момент (в период дипломного проектирования) студентами группы 109324 ИПФ. На завершающем этапе предполагается анкетирование данных студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сохор, А.М. Логическая структура учебного материала / А.М. Сохор. – М.: Педагогика, 1974. – 190 с.
2. Казаков, Ю.С. Системный подход к содержанию дипломного проекта в техническом вузе / Ю.С. Казаков // Тольяттинский

государственный университет [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа: <http://www.edu-zone.net/show/69480.html>. – Дата доступа: 02.11.2008.

3. Образовательный стандарт Республики Беларусь. Специальность 1-08 01 01 Профессиональное обучение (по направлениям). Квалификация «Педагог-инженер». – Введ. – Минск, 2007. – 72 с.

УДК 373.343.4

Карелин Д.Ф.

**ФОРМИРОВАНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ
И СОЗДАНИЕ ИННОВАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ КВАЛИФИКАЦИИ
«ФИЗИК. ИНЖЕНЕР»**

*Витебский государственный университет, г. Витебск,
Республика Беларусь*

Научный руководитель: д-р техн. наук, профессор Ключников А.С.

Высшие и средние специальные учебные заведения, образовательные учреждения повышения квалификации и переподготовки кадров Республики Беларусь и других стран СНГ преимущественно были созданы в период существования СССР и во многом их функционирование основано на Российской корпоративной культуре. Учреждения образования, открытые в период социально-политических реформ, как государственные, так и частные в силу управленческой преемственности и учебно-методической руководящей роли Минобразования в плане корпоративной культуры и информационно-обучающих технологий практически являются их клонами. Как правило, профессорско-преподавательский состав во всех этих учебных заведениях варьируется в зависимости от реализуемых учебных планов из более раннего поколения доцентов, профессоров. Пока незначительно их пополнение из числа магистрантов, аспирантов и докторантов, защищающих диссертации по разным причинам. К ним относятся невысокий уровень оплаты труда, трудности материально-технического обеспечения учебного процесса, реформы образовательных стандартов, организационно-бюрократические сложности процедур лицензирования, аккредитации учебных занятий и др.

Тем не менее, в рамках возможностей оказания платных услуг вне бюджетного финансирования учреждениями образования государственной и негосударственной форм собственности создается и успешно работает ряд учреждений образования и научно-учебных центров, осуществляющих как лицензируемые, так и нелицензируемые виды деятельности.

В данной работе изложен подход авторов к созданию условий для подготовки специалистов первой ступени высшего образования специальности «Физика (по направлениям)» с квалификацией «Физик.