

методики, например, тест интеллектуальной энергии «Демон Максвелла», тест на оценку нереализованного интеллектуального потенциала, тест-исследование познавательных интересов (был интересен и в плане решения проблемы выбора тем курсовых работ), тест определения уровня развития мышления А.З. Зака и иные.

На основании полученных экспериментальных данных были построены таблицы, по значениям которых выведены диаграммы численных значений критериев развития творческого мышления студентов до и после проведения эксперимента, в ходе которого была выявлена положительная динамика по всем критериям, что позволяет сделать вывод о том, что курс компьютерного моделирования с использованием одноименного метода познания и освоенных студентами за годы учебы современных компьютерных информационных технологий вносит свой вклад в развитие будущих специалистов, способствует их творческому росту.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ванкович, Г.Р. Применение компьютерного моделирования при проектировании технических объектов в курсе «Технологический практикум»/ Г.Р. Ванкович // Проблемы инженерно-педагогического образования в Республике Беларусь: Материалы II Международной научно-практической конференции 19-21 октября 2006 г. Минск, БНТУ, / редкол.:Петюшик Е.Е. [и др.]. – Минск: БНТУ, 2007. – С. 34-36.
2. Прокубовская, А.О. Компьютерное моделирование как средство развития самостоятельной познавательной деятельности студентов вуза /А.О. Прокубовская. – Екатеринбург: Изд-во РГПТУ, 2002. – 67 с.

УДК 004.942

Гридюшко А.И., Сафанков Е.И.

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА**

*Могилевский государственный педагогический университет  
им. И.П. Шамякина, г. Могилев, Республика Беларусь*

Существенной проблемой учебного процесса в высшей школе является противоречие между возникающими у студента потребностями в усвоении определенных знаний, умений, навыков и реальными возможностями их удовлетворения.

Вместе с тем разрешение противоречия между социальным заказом общества на подготовку специалиста с такими чертами личности, как самостоятельность, активность, инициативность и малой эффективностью его выполнения в условиях существующей организации учебного процесса на заочном отделении вуза требует новых подходов к организации и управлению самостоятельной учебной деятельностью студентов. Они должны быть направлены на формирование готовности выпускников вуза к самостоятельному приобретению знаний на основе применения научно-обоснованных и проверенных педагогической практикой инновационных технологий.

В практике обучения на заочных отделениях реальное управление самостоятельной учебной деятельностью зачастую сводится к контролю преподавателем результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов (защита контрольной работы, зачет, экзамен). Управление аудиторной самостоятельной работой (на лекциях, практических и лабораторных занятиях) в большинстве случаев носит внешний организаторский характер, не затрагивая ее внутренних механизмов [1].

Одним из главных направлений работы вуза со студентами заочной формы обучения является комплексное методическое обеспечение учебного процесса, включающее в себя учебно-методическую документацию и средства обучения, необходимые для полного и качественного овладения профессией.

Рассматриваемые в учебно-методическом комплексе материалы должны быть такими, чтобы студент со средней подготовкой и способностями мог самостоятельно изучить учебную дисциплину и выполнить все виды работ, предусмотренные учебным планом.

При изучении общенаучных и специальных дисциплин наибольшие затруднения для студентов заочной формы обучения связаны с решением задач по выполнению контрольных (курсовых) работ.

Предлагаемые дидактический материал и программное обеспечение в рамках учебно-методического комплекса по дисциплине "Основы гидравлики и водообеспечения" предусматривают оказание максимальной помощи студентам заочной формы обучения в их самостоятельном изучении и выполнении контрольной работы. Они включают в себя контрольные задания и задачи, позволяющие расширить теоретические и практические знания в области законов гидравлики и использовать их для решения конкретных инженерных задач по расчету гидропривода строительных машин и водоснабжения строительных площадок.

Кроме этого, они содержат разработанные алгоритмы выполнения типовых задач, программу контроля и самоконтроля решения задач, справочный материал, тестовые задания, список литературных источников.

Программа контроля и самоконтроля по гидравлике и

водобеспечению разработана на объектно-ориентированном языке Java, что позволяет функционировать ей на всех современных платформах и операционных системах (Windows, UNIX, Solaris, MacOS).

Разработанное программное обеспечение позволяет студенту самостоятельно освоить алгоритмы решения задач по гидравлике и водобеспечению, выполнить самоконтроль с использованием компьютерных тестов на основе инструментальной системы «MediaTorg», выбрать каждым обучаемым тематику определенного модуля и последовательности его изучения, неоднократно возвращаться к трудным вопросам, обращаться за помощью к справочному материалу или преподавателю при наличии локальной или глобальной сети.

Кроме этого, существенно экономится время на выполнение контрольной работы и значительно упрощается процедура ее проверки и оценивания преподавателем.

Методика работы с программой осуществляется следующим образом. При входе в диалоговое окно входных данных выбирается вариант в соответствии с заданием на контрольную работу. Вызов осуществляется посредством активизации файла. Перемещение между областями осуществляется с помощью клавиши «Tab» или «мыши». Ввод или отмена необходимой опции внутри области осуществляются при помощи клавиш управления курсором. Смена значений выбранной опции производится с помощью «мыши».

В процессе работы вводятся дополнительные данные, которые выбираются из справочника, представленного в электронном виде.

Программа позволяет осуществлять автоматический пересчет результатов (рисунок).

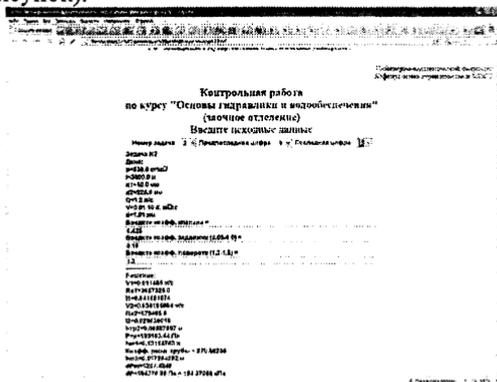


Рисунок 1 – Окно программы по выполнению контрольной работы

Защита контрольной работы осуществляется на основе инструментальной системы «MediaTog» с применением автоматизированного модульно-рейтингового контроля [2].

Таким образом, происходит автоматизированное формирование суммарной рейтинговой оценки с учетом весовых коэффициентов различных форм контроля данной дисциплины, включающей в себя оценки по лабораторному практикуму, защите контрольной работы и экзамену.

Полученные результаты контроля автоматически обрабатываются и вносятся в память компьютера, где они хранятся в базе данных в виде протокола тестирования, который используется для формирования рейтинг-листа контроля учебной деятельности студентов, а также статистической обработки и последующего их анализа.

Результаты тестирования позволяют оперативно определять необходимость корректирующего воздействия на самостоятельную работу студентов по соответствующим учебным модулям.

Таким образом, применение предложенного программного обеспечения в учебном процессе будет способствовать активизации познавательной деятельности студентов, повышению степени мотивации и интенсификации процесса самообучения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кралевиц И.Н. Самостоятельная учебная деятельность студента-заочника: сущность и вопросы организации / И.Н. Кралевиц. – Мозырь: МозГПИ, 2000. – 150 с.
2. Гридюшко, А.И. Проектирование мультимедийных учебных курсов: Монография / А.И. Гридюшко, Е.И. Сафрнаков. – Мозырь: УО МГПУ, 2005. – 157 с.  
УДК 378:371.3

Дирвук Е.П.

#### **ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ФУНКЦИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск,  
Республика Беларусь*

In article the hierarchical structure of functions of engineering-pedagogical culture is presented: a professional pragmatism, integration, valuable, normative-regulating, cognitive, communication, sign-symbolical, transmitting, developments, protection and social home nursing, expert,-estimated