с представлением на бумажном носителе более наглядной для восприятия и удобной для усвоения.

Бесспорно, использование мультимедийных технологий в общем и профессиональном образовании позволит усовершенствовать методику преподавания и значительно расширит возможности преподавателей и студентов.

Е. В. Хлевнюк

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ВЕПОЛЬНОМУ АНАЛИЗУ

России нужны творческие интеллектуальные личности, обладающие способностью успешно использовать приобретенные знания, находить неординарные пути решения проблем. Поэтому необходимо у детей с раннего возраста развивать мышление, приобщать их к творческому поиску решения проблем.

Одним из методов активизации творческого мышления является вепольный анализ.

Анализ методического обеспечения показал, что на сегодняшний день в УГППУ отсутствуют методические пособия, помогающие студентам овладевать умениями вепольного анализа. Исходя из этого, мы приступили к разработке методического пособия «Вепольный анализ» для студентов специализации 030530 – Техническое творчество и спортивно-технические дисциплины: организация и обучение.

При создании методического пособия «Вепольный анализ» мы преследовали следующие цели: вооружить учащихся знаниями о вепольном анализе; научить их решать различные изобретательские задачи.

Материал для методического пособия был отобран в результате анализа литературы по теории решения изобретательских задач[5]. Методическое пособие включает в себя теоретическую часть, а также практическую, в основу которой положены задачи для самостоятельной работы студентов по вепольному анализу.

Основой для создания вепольного анализа является физическое строение материального мира и характерное для него состояние – вещества и поля. Под словом «вещество» нужно понимать любые искусственные или естественные объекты: растения, животные, технические системы; под словом

[5] Чус А. В., Данченко В. Н. Основы технического творчества. Киев, Донецк, 1983; Альтшуллер Г. С., Селюцкий А. Б. Крылья для Икара: как решать

«поле» –любые известные науке и природе поля: электромагнитные, механические, химические, электрические и т.д.

Вепольный анализ позволяет графически выразить взаимодействие в технических системах, т.е. математизировать их. Минимальная единица вепольного анализа (веполь) представляет собой замкнутый треугольник, символизирующий работоспособность технической системы.

Изобретений, в которых достраивается «треугольник», так много, что можно уверенно говорить о следующей закономерности: минимальная техническая система обязательно включает в себя два взаимодействующих вещества и поле. В качестве таких веществ обычно выступают изделие и инструмент (или часть инструмента, непосредственно взаимодействующая с изделием) или же объект (изделие) и внешняя среда (играющая роль инструмента). Знание этой закономерности позволяет решать многие изобретательские задачи. Построив модель задачи, нетрудно определить, что дано и что нужно ввести для построения «треугольника»: один элемент или два и какие именно – вещество, поле, два вещества, поле и вещество.

Таким образом, решение изобретательских задач способствует развитию у студентов интереса к изобретательской деятельности, вызывает у них потребность поиска новых технических решений, учит творчески применять полученные знания. Следовательно, достигаются образовательные цели: дать студентам необходимые знания, развить мышление для вершения ими научно-технического прогресса.

Е. В. Хлевнюк

НОВЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Произошедший в России в послеперестроечный период общий кризис государственности оказал отрицательное влияние на духовную жизнь молодежи, что выразилось в повышении уровня молодежной преступности и наркомании. Один из выходов из создавшейся ситуации предлагает система дополнительного образования, решающая проблему занятости подрастающего поколения путем привлечения подростков в различные кружки, спортивные секции.

изобретательские задачи. Петрозаводск, 1980; Альтшуллер Г. С. Найти идею. Новосибирск, 1986.