

«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.

Дополнительное образование направлено на выявление у ребенка общих способностей и их развитие, а также на профессиональное становление личности. Техническое творчество – неотъемлемая часть учебно-воспитательной работы в системе дополнительного образования. Оно развивает творческую инициативу и активность учащихся, совершенствует и углубляет их технические навыки и умения, воспитывает любовь к труду. Виды технического творчества в системе дополнительного образования различны. Это может быть обработка дерева, декоративное выжигание, художественная керамика, обработка камней, художественное литье, оригами, слесарные работы, вышивание, вязание и др.

Занятия в кружке представляют большой интерес для подростка, так как он может почерпнуть много поучительного, углубить свои знания, заполнить досуг. Кроме того, работа в кружке технического творчества имеет воспитательный характер, так как воспитание творчеством является не только трудовым, но и нравственным фактором.

Важную роль в воспитании молодежи, развитии технического творчества играют летние лагеря юных техников. В них собираются подростки, у которых уже есть определенный опыт создания оригинальных разработок, и новички, лишь начинающие знакомиться с техникой. Здесь организуется работа по всем профилям технического творчества. Подведением итогов проделанной творческой работы становятся выставки, на которых демонстрируются результаты кропотливого труда юных техников.

Конечно же, система дополнительного образования не стоит на месте. Появляются новые формы организации технического творчества (фестивали «Юные интеллектуалы Среднего Урала», турниры юных изобретателей). Происходит интеграция декоративно-прикладного искусства и технического творчества. Намечилось выделение истории науки и техники в отдельное направление дополнительного образования.

Одной из постоянно обновляющихся форм дополнительного образования является научно-техническая олимпиада, способствующая развитию индивидуального и коллективного творчества учащихся и стимулирующая их учебно-познавательную деятельность на основе состязательности в процессе комплексного применения знаний и умений, необходимых им в будущей профессиональной деятельности.