

# МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН В СРЕДНИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

---

*Математика. Физика. Астрономия*

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО КАК ЭЛЕМЕНТ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ

**В.А. Байдаков**  
*Витебск, ВГУ*

Современное производство в нашей стране начинает испытывать недостаток квалифицированных рабочих и инженерных кадров. В связи с этим особое значение приобретает профессиональная ориентация молодежи. Выпускников школ следует ориентировать прежде всего на те отрасли народного хозяйства, которые играют наиболее важную роль в экономике и испытывают большую потребность в кадрах. Содержание такой работы в значительной мере определяется особенностями производственного окружения, природных условий, направлениями развития народного хозяйства и культуры данного экономического района. Профессиональная ориентация учащихся осуществляется по всем звеньям учебно-воспитательного процесса, начиная с раннего возраста, как в школьных, так и внешкольных учебных заведениях. Практика показывает, что различными методами и формами работы по формированию у школьников устойчивого интереса к профессиям являются: реализация межпредметных связей, углубление политехнической направленности преподавания основ наук, трудового обучения, факультативных и кружковых занятий; осуществление индивидуального и дифференцированного подхода к развитию интереса учащихся к труду в различных сферах народного хозяйства. Чем выше уровень политехнической подготовленности учащихся, тем короче путь к овладению профессией. Расширение политехнического кругозора школьников в процессе их учебной и трудовой деятельности может им быстрее овладеть ею.

К основным элементам структуры политехнического образования можно отнести: 1) знание общих принципов организации производства и управления ими; принципов действия и устройства наиболее распространенных производственных технологий и оборудования; 2) применение полученных знаний на практике; 3) овладение общетрудовыми навыками и умениями; 4) формирование потребности трудиться и осознанный выбор будущей профессии; 5) развитие технического мышления и творческих способностей; 6) воспитание гражданской позиции по вопросам экологии и энергосбережения.

Творческая активность, сформированная у школьников в процессе обучения, позволяет им приобрести ряд качеств, которые в конечном итоге положительно скажутся на характере личности будущего специалиста. Однако, даже самый творческий процесс обучения в школе, не позволит в надлежащей мере развить творческие черты личности. Нужна непосредственная, практическая деятельность в конкретном виде творчества. Одно из наиболее результативных направлений реализации политехнического образования – это техническое творчество учащихся. Дет-

ское техническое творчество – наиболее массовый вид учебной и воспитательной деятельности учащихся, направленный на ознакомление их с современными технологиями, техникой, привитие им трудовых навыков в результате создания технических объектов, развитие технического мышления и творческих способностей.

Создание технических объектов позволяет сформировать комплекс качеств творческой личности, таких как умственная активность, потребность в новых знаниях, необходимости приобретения практических навыков по созданию технического объекта. Такая деятельность создает благоприятные условия для развития технического мышления учащихся, основными компонентами которого являются сравнение, противопоставление, классификация, анализ, синтез и т.д. Большое внимание должно уделяться формированию технических понятий, пространственных представлений, умений составлять и читать чертежи и схемы. Установлено, что творчество учащихся имеет одинаковую с взрослыми психофизиологическую основу: стадии протекания, активность и напряженность мыслительных процессов в творческой деятельности детей подобны соответствующим моментам в творчестве взрослых, что с одной стороны позволяет использовать в детском техническом творчестве основы инженерной психологии, а с другой стороны формировать у подростков качества личности будущего специалиста.

Используя опыт профессионалов, процесс изготовления технического объекта в детском техническом творчестве можно условно разделить на этапы, что позволит определить содержание и последовательность работы учащегося, определить формы, методы и средства развития творческих способностей на каждом из относительно самостоятельных этапов, наметить последовательность развития тех или иных качеств творческой личности школьников. В учебном конструировании очень важно, чтобы процесс создания объекта на всех этапах был доступным для ученика и не занимал много времени. Количество этапов может быть различным, однако при любой творческой деятельности должны быть вычленены три основных этапа: осознание и обоснование идеи; техническая разработка задания и практическая работа над ним; испытание объекта в работе и подведение итогов творческого решения. Каждый этап должен иметь конечную цель и конкретные задачи по достижению этой цели: на первом этапе им является осознанная и принятая идея о назначении технического объекта и возможности его изготовления; на втором – разработка идеи на уровне эскиза и технологии изготовления и практическая реализация решения; на третьем – испытание, доработка и оформление технической документации. Результативность каждого этапа выполнения творческого задания тесно связана с развитием у школьников технического мышления и трудовых умений и навыков.

Осознанная и активная работа учащихся по созданию технических объектов позволит развивать творческие способности и пробуждать у них интерес к технике и производству.

## **ЗВЕЗДНЫЙ ЗАЛ НОВКИНСКОЙ ШКОЛЫ**

**В.А. Голубев**  
*Витебск, ВГУ*

Рассматривая различные средства обучения астрономии, нельзя не упомянуть об исключительных возможностях аппарата планетарий. Его применение чрезвычайно облегчает восприятие различных астрономических явлений, которые трудно или невозможно наблюдать в условиях данной местности.