

Ю. Л. Хотунцев, А. Ж. Насипов

**Технологическое образование
школьников: первый этап подготовки
ИТР и рабочих кадров**

Технологическая революция XX века и возникновение постиндустриального общества привели к тому, что к человеку стали предъявляться новые функциональные требования: от работника теперь требуются как хорошо развитые производственные функции, так и способности и умения проектировать, принимать решения и выполнять творческую работу. Эти способности и умения должны формироваться с детства и постоянно развиваться как во время обучения, так и трудовой деятельности.

Мировой опыт свидетельствует: из-за быстрой смены технологий за время трудовой деятельности человек вынужден 4–5 раз менять профессию, получая высокую квалификацию в сфере новых технологий. Однако лишь 5% экономически активного населения России может быть отнесено к категории специалистов с высшей квалификацией. В ФРГ доля таких специалистов составляет 56%, в США — до 43%.

Отсюда следует, что перед началом трудовой деятельности каждый человек должен получить широкий политехнический кругозор, познакомиться с различными возмож-

ностями преобразующей деятельности людей, научиться решать творческие задачи в процессе выполнения проектов, оценить свои способности и выбрать направление профессиональной деятельности. Поэтому необходима широкая допрофессиональная подготовка школьников, их знакомство с миром технологий, овладение ими технологической культурой.

В реализации этих целей существенная роль принадлежит технологическому образованию молодежи в общеобразовательной школе.

В конце XX века, когда начало формироваться новое технологическое общество («общество знаний»), в котором технологические знания и умения стали основным ресурсом отдельной личности, предприятия и экономики в целом, технология стала элементом грамотности. Осознание этого факта привело в конце минувшего века к появлению в учебных планах школ большинства развитых стран мира новой образовательной области — «Технология». Придя на смену традиционному трудовому обучению, технология стала обязательной для изучения как будущими инженерами и программиста-

ми, так и будущими менеджерами, юристами, врачами и др.

Основной задачей технологического образования является формирование технологической культуры учащегося, которая предполагает изучение современных и перспективных энергосберегающих, материаловсберегающих и безотходных технологий преобразования материалов, энергии и информации в сферах производства и услуг, использование компьютерных технологий, изучение социальных и экологических последствий применения технологии, методов борьбы с загрязнением окружающей среды, освоение культуры труда: планирования и организации трудового процесса, технологической дисциплины, оснащения рабочего места, обеспечения безопасности труда, компьютерной работы с документацией, психологии человеческого общения, культуры человеческих отношений, освоения основ предпринимательской и творческой деятельности, выполнения творческих проектов, включающее определение потребностей и возможностей проектной деятельности, сбор и анализ информации, выдвижения идеи проекта, исследования этой идеи, планирования, организация и выполнение работы, ее оценка и презентация.

Технологическая культура человека — культура преобразующей, творческой природосообразной (экологически оправданной) деятельности, включает знания, умения и навыки (когнитивный уровень), эмоционально-нравственное отношение к данному виду деятельности (аффективный уровень) и готовность действовать с учетом ответственности за свои действия (конативный уровень).

Важность технологической культуры молодежи в настоящее время признается во всем мире. ЮНЕСКО реализует программу «2000+» (Международный проект по научной и технологической грамотности для всех).

В настоящее время технологическое образование школьников становится таким же важным направлением образования, как гуманитарное и естественнонаучное. Определенные шаги в направлении формирования

вания технологической культуры молодежи сделаны в нашей стране: в Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации с 1993 года введена образовательная область «Технология». Она пришла на смену предмету «Труд».

К этому времени сложившаяся система трудового обучения в школе вызвала неудовлетворенность в обществе по следующим причинам:

1. Низкая интеллектуальная насыщенность предмета. Что привело к замедлению динамичного саморазвития личности учащегося, а трудовое обучение — к разряду второстепенного в учебном плане.

2. Усиливающийся разрыв от класса к классу между системами общеобразовательной и трудовой подготовки, что привело к неизбежному снижению уровня трудовой подготовки и обесцениванию этой подготовки в глазах учащихся и их родителей.

3. Отрыв содержания трудовой подготовки, особенно на начальном и среднем этапах образования, от достижений современных высоких технологий.

4. Отсутствие в то время в обществе конкуренции привело как к снижению качества выпускаемой школьниками продукции, так и к недостаткам сформированности личности к трудовой деятельности в новых социально-экономических условиях.

5. Отчуждение учащихся от процесса реализации производимой ими продукции способствовало деформации понимания цивилизованных социально-экономических отношений и к сдвигу в структуре мотивации деятельности учащихся.

6. Чрезмерная направленность трудового обучения на индустриальную среду и умаление других жизненно необходимых сфер деятельности (домоводческая, народные ремесла и т. д.)

7. Термин «трудовое обучение» был неадекватен целям, задачам и содержанию существовавшего школьного предмета «труд», так как в нем недооценивалась трудовая деятельность в расширяющейся сфере социального обслуживания. Это привело к неопре-

деленности границ учебного предмета и его конечного результата.

8. Декларируемая цель трудового обучения — профориентация учащихся — реализовывалась неудовлетворительно.

9. Предлагаемые в школе профессии очень часто не отвечали личным интересам школьников и не реализовывались в их последующей жизни.

После введения в 1993 году в Базисный учебный план образовательной области «Технология» была разработана программа «Технология. Трудовое обучение. 1–4, 5–11 классы» (научные руководители Ю. А. Хотунцев и В. Д. Симоненко), рекомендованная Министерством образования РФ и неоднократно издаваемая в 1996, 1997, 2000, 2001, 2002, 2004, 2006, 2007 годах. Ее общий тираж составляет более 150 тыс. экземпляров.

Разработаны и опубликованы концепция формирования технологической культуры школьников и программа образовательной области «Технология», разработаны проекты государственного стандарта, а затем и федерального компонента государственного стандарта по «Технологии», опубликован минимум содержания образовательной области «Технология», другие примерные программы «Технологии», издан ряд учебников по «Технологии», началась подготовка учителей технологии и предпринимательства, разработаны стандарт подготовки таких учителей и учебные планы, издан ряд пособий для студентов факультетов технологии и предпринимательства.

68 тыс. школ России перешли на изучение «Технологии». Ежегодно проводятся региональные и Всероссийские олимпиады школьников по технологии в виде конкурса творческих проектов, в которых участвуют школьники более 60 регионов Российской Федерации.

С 1994 года в России каждый год проводятся международные конференции по технологическому образованию школьников и подготовке учителей технологии и предпринимательства, в которых принимают участие специалисты России, Великобритании,

Франции, Германии, Украины, Казахстана и других стран. За десять лет существования образовательной области «Технология» два раза в 1997 и 2001 годах учителя технологии и предпринимательства стали «Учителями года России», что свидетельствует о творческом характере этой образовательной области.

Главной целью образовательной области «Технология» является подготовка учащихся к самостоятельной трудовой жизни в современном информационном постиндустриальном обществе, развитие и воспитание широко образованной, культурной, творческой, инициативной и предприимчивой личности.

В последние годы существенно изменилось содержание понятия «Технология». Если раньше это понятие означало знания о последовательности действий человека и необходимом оборудовании при преобразовании материалов, энергии, информации, то теперь понятие «Технология» означает науку о преобразовании материалов (веществ), энергии и информации по плану и в интересах человека. *Наука технология* — вид познавательной деятельности, нацеленный на выработку объективных, системно организованных знаний о преобразующей деятельности человека, о целях, путях, этапах, средствах, ограничениях, эволюции и последствиях этой деятельности, тенденциях ее совершенствования, а также описание, анализ, реализация и оптимизация преобразующей деятельности.

Технологии как знания о последовательности действий существуют столько же, сколько существует человечество, однако в последние десятилетия, в период третьей технологической революции в истории человечества количество конкретных технологий непрерывно увеличивается и образует необозримое множество. Однако можно выделить общие элементы технологии, элементы технологической культуры человека, которыми и должны овладеть учащиеся общеобразовательных школ.

Технология в школе — интегрирующая, системообразующая образовательная область, показывающая применение в практической деятельности человека гуманитарных

и естественнонаучных знаний, элементов гуманитарной и естественнонаучной культуры, полученных при изучении всех других образовательных областей.

Оценка творческого развития школьников в образовательной области «Технология» осуществляется на региональных и Всероссийских олимпиадах. Проведены уже 8 олимпиад в Москве и 8 Всероссийских олимпиад.

Всероссийские олимпиады включают тестирование учащихся по всем разделам программы «Технология», выполнение практических работ и презентацию (защиту) проекта. Ряд проектов носит научно-техническую направленность в областях радиоэлектроники и машиноведения.

Подводя итоги, следует подчеркнуть важнейшие компоненты образовательной области «Технология»: использование метода проектов и формирование технологической культуры учащихся. Технологическая культура является общенаучной основой «Технологии». Все разделы «Технологии» должны пронизывать сквозные образовательные линии: культура труда, графика, информационные технологии (в частности, в виде компьютерной поддержки разделов «Технологии»), экологические аспекты производства и потребления, культура дома и технологии ведения дома, домашняя экономика и основы предпринимательства, культура человеческих отношений (в трудовом коллективе, в семье, в бизнесе, в классе и на улице) профессиональная ориентация, история и социальные последствия применения технологии и техники.

Серьезный удар по качеству технологической подготовки школьников нанес Базис-

ный учебный план 2004 года, где число часов по технологии уменьшилось до одного часа в неделю в восьмом классе, до нуля — в девятом классе и до одного часа в — в непрофильных 10-х и 11-х классах и ликвидировано практически во всех профилях профильной школы. Все это ослабляет технологическую подготовку школьников и формирование у них технологической культуры, необходимой каждому человеку для деятельности в любых сферах, что в свою очередь, находится в противоречии с необходимостью технологического перевооружения производства в нашей стране и подготовки кадров в системе профессионального образования для обслуживания современной производственной и военной техники.

Российская экономика испытывает острую потребность в квалифицированных специалистах: рабочих, техниках и инженерах — и изучение технологии в школе должно способствовать решению проблемы кадрового обеспечения производства. Важность технологического образования школьников, необходимого для подготовки инженерно-технических и рабочих кадров в нашей стране, еще не осознана ни в Министерстве образования и науки РФ, ни в Российской академии образования. Не развивается учебно-материальная база «Технологии». В национальном проекте «Образование» не предусмотрено материальное оснащение учебных мастерских в школе.

В связи с этим хотелось бы обратить внимание научной и педагогической общественности на данную проблему и услышать мнение специалистов относительно ее возможного решения.