**Пути совершенствования концепции и программ образовательной области "Технология"**

Последняя половина XX в. характеризовалась резким увеличением объема общественного производства в мире (в 7 раз с 1950 по 1990 гг.), развитием вычислительной техники и новых, в том числе высоких, материало- и энергосберегающих, наукоемких технологий. Началась третья технологическая революция в истории человечества, возникло постиндустриальное общество с высоким уровнем интеллектуальной составляющей труда — "белых воротничков", которое пришло на смену индустриальному обществу конвейерного производства — обществу "синих воротничков". Резкое увеличение объема используемой информации привело к созданию информационного мира.

В 1976 г. появилась первая ПЭВМ, а в 1978 г. — первые компакт-диски и лазерный плеер; в 1983 г. — сотовый телефон. Эти достижения вычислительной и лазерной техники доступны сейчас каждому. Так, мобильной связью в 2006 г. пользовались 2,7 млрд. человек, а Интернетом - более 1 млрд.

Все большее число людей связано с обработкой информации с помощью ЭВМ: в США — более 80% трудоспособного населения, в странах Западной Европы и Японии — более 70%, в России в 1995 г. -55%. ЭВМ служит инструментом решения возникающих практических задач.

Быстрая смена технологий требует соответствующей перестройки профессиональной подготовки работников, которые в течение своей трудовой жизни должны менять направление деятельности, получая высокую квалификацию в применении 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-43% [1, с. 3].

Появление новых технологий, для реализации которых разрабатывается покое оборудование, отодвинуло технику на второй план. Необходимость освоения технологических знаний о преобразовании материалов, энергии и информации привело к появлению новой образовательной области (предмета) "Технология" в учебных планах общеобразовательных школ многих стран мира в качестве обязательной дисциплины.

В 1992 г. Временный трудовой коллектив "Технология" (рук. Ю.Л. Хотунцев и В.Д. Симопеико), созданный Минобразования РФ, разработал Концепцию, а позднее и программу "Технология. Трудовое обучение. I—IV, V—XI классы", неоднократно издававшуюся с 1996 по 2006 гг. общим тиражом 140 тыс. экземпляров. В 1993 г. образовательная область "Технология" была введена в Базисный учебный план общеобразовательных учреждений России. Созданы учебники, разработаны другие методические материалы для всех классов.

С 1994 г. в нашей стране проводятся международные конференции по технологическому образованию школьников и подготовке учителей технологии. В 1997 и 2001 гг. лучшие из них стали "Учителями года России".

В концепции образовательной области "Технология" отмечалось, что основной целью одноименного предмета является содействие в подготовке учащихся к самостоятельной жизни, к овладению массовыми профессиями. Это предполагает: а) развитие способностей обучаемых к созидательной, преобразующей и творческой деятельности при решении практических задач; б) формирование у них знаний и умений при освоении разнообразных способов и средств использования материалов, энергии, информации с учетом социальных, экономических и экологических последствий; в) приобщение учащихся к самостоятельному решению проблемы жизненного и профессионального самоопределения.

Выделим направления, ориентированные на выполнение следующих задач:

*политехническое* (правильнее сказать *"политехнологическое"* [2, с. 7]) развитие молодежи, ознакомление ее с современными и перспективными технологиями преобразования материалов, энергии и информации с учетом экономических, экологических и предпринимательских знаний;

*творческое, эстетическое развитие* — создание проектов и их выполнение в процессе художественной обработки материалов и изделий;

*общетрудовая и жизненно необходимая подготовка* — овладение умениями и навыками, включая культуру труда, поведения и бесконфликтного общения, в том числе для быта и домашних работ;

*изучение мира профессий —* приобретение практического опыта профессиональной деятельности и на этой основе выбора пути профессионального самоопределения;

*учебно-воспитательная функция* образовательной области "Технология" — овладение технологической культурой, практическими умениями и навыками безопасной деятельности; развитие графических умений и графической культуры, навыков технологической, проектной, конструкторской и художественно-прикладной деятельности.

Представим цели и задачи, реализуемые на различных ступенях технологического образования школьников. На этапе *начального общего образования* предусматривается достижение таких целей:

- расширение политехнического кругозора учащихся, ознакомление с простейшими технологиями преобразования материалов, энергии, информации;

- выполнение отдельных этапов проектной деятельности;

- воспитание трудолюбия, уважительного отношения к людям и бережного — к природе.

В соответствии с ними намечается выполнение следующих задач: освоить доступные технологии ручной обработки природных и искусственных материалов, выращивания комнатных и огородных растений; выполнить эскизы объектов труда; освоить доступные информационные технологии; познакомиться с распространенными профессиями людей из ближайшего окружения школьников.

Цели *основного общего образования* сформулируем следующим образом:

- ознакомить с наиболее распространенными и перспективными технологиями преобразования материалов, энергии, информации в сферах производства, сервиса, домашнего хозяйства; с основами прикладной экономики и предпринимательской деятельности;

- обучить умению выполнять проекты;

- вести работу, направленную на профессиональное самоопределение учащихся;

- формировать добросовестное отношение к труду и бережное — к окружающей среде и своему здоровью.

Исходя из этих целей назовем соответствующие задачи: освоить некоторые из технологий обработки материалов (в соответствии с выбранным направлением обучения), энергии и информации; приобрести графические умения и стремиться овладеть графической культурой; освоить культуру труда; ознакомиться с принципами дизайна; совершенствовать работу по профессиональному самоопределению подростков.

К целям этапа *среднего (полного) общего образования* отнесем следующие: формирование технологической культуры учащихся, знакомство с технологиями выбранного профиля, выполнение комплексных проектов. В соответствии с ними решаются задачи: завершить освоение технологической культуры, освоить некоторые технологии выбранного профиля, уточнить профессиональные планы старшеклассников.

Выделим два направления подготовки учащихся на каждой ступени: "Техника и техническое творчество" (технический труд) и "Культура дома и художественно-декоративное творчество" (обслуживающий труд). Однако возможна общая технологическая подготовка молодежи.

В начальной школе изучаются технологии обработки материалов, мир техники (работы с электроконструкторами и механическими конструкторами), информационные технологии (знакомство с ПЭВМ), культура дома, проектная деятельность (со второго класса).

В общей городской школе изучаются технологии конструкционных материалов с элементами машиноведения (для направления "Техника и техническое творчество"), а для направления "Культура дома и художественно-декоративное творчество" — технологии обработки ткани и пищевых продуктов, электротехника и электроника, культура дома и домашняя экономика, ремонтно-строительные работы, графика и черчение, художественная обработка материалов и дизайн, информационные технологии, основы предпринимательства, профессиональное самоопределение. С V по IX класс учащиеся выполняют проекты.

На старшей ступени школы могут изучаться модули: "Основы технологической культуры" [3, с. 9—12], "Производство и окружающая среда", "Техническое творчество", "Введение в художественное конструирование" и др. Осуществляется профильное обучение. Выполняются комплексные проекты. 70% времени при изучении образовательной области "Технология" выделяется на практическую деятельность, 30% — на теоретическую.

Не менее 25% общего времени отводится на выполнение проектов, которое включает также исследовательскую и поисковую деятельность. В Великобритании на выполнение проектов в образовательной области "Технология" выделяется 60% учебного времени. В образовательной области "Технология" синтезируются научные знания по математике, физике, химии и биологии, раскрывается их использование в промышленности, энергетике, сельском хозяйстве, связи, строительстве и других сферах деятельности человека.

Сквозные линии содержания обучения должны пронизывать все модули образовательной области "Технология": 1) культура труда; 2) информационные технологии — компьютерная поддержка каждого модуля; 3) графика и черчение; 4) прикладная экономика и предпринимательство; 5) история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники; 6) экология — влияние преобразующей деятельности общества на окружающую среду и здоровье человека; 7) профориентация; 8) нравственное воспитание, в том числе культура поведения и бесконфликтного общения; 9) эстетическое, в том числе дизайнерское воспитание; 10) творческое развитие, прежде всего в процессе выполнения проектов [4].

Тем самым формируются элементы технологической культуры школьников: труда, дизайна, человеческих отношений, домашнего быта, информационная, графическая, предпринимательская, экологическая и проектная культуры.

В отличие от других образовательных областей, формирующих "зиаииевую" личность, образовательная область "Технология" воспитывает деятельностного субъекта, успешного в современном конкурентно-состязательном мире, способного мыслить творчески, видеть потребности, находить пути решения проблем, планировать свою деятельность, оценивать результаты труда.

В начале 1990-х гг. в большинстве из 68 тыс. школ Российской Федерации началось изучение образовательной области "Технология". Учителя осваивали метод проектов. С 1997 г. проводятся Московские олимпиады школьников по технологии, а с 2000 г. — Всероссийские олимпиады, в которых участвуют учащиеся более 60 регионов России.

Внедрение новой образовательной области осложнялось отсутствием финансирования этой материало-инструментальноемкой области. К сожалению, положение усугубилось ошибкой, допущенной Минобрнауки РФ в "Перечне учебной техники и наглядных средств обучения для общеобразовательной школы" [5, с. 104—105]: для обработки металла и древесины предлагалось приобрести недопустимо малое количество станков.

В соответствии с этим перечнем оснащения в школах-новостройках Москвы невозможно реализовать соответствующие разделы программы "Технология", а тем более обеспечить обучение в профильной школе. До сих пор не удается организовать производство конструкторов для изучения электротехники и электроники в соответствии с программой.

Основные элементы концепции и программы образовательной области "Технология" вошли в проекты стандарта по технологии, опубликованные в 1998 и 2002 гг., в приказы МО РФ о минимуме содержания образования № 1235 и № 1236 от 19.05.98 и № 56 от 30.06.99 [8, с. 246-299; 9, с. 319—328], а также в сокращенном виде - в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования [6, с. 3-18], утвержденный МО РФ в 2004 г., а также и в разработанные в соответствии с Федеральным компонентом примерные программы.

Дополнительный удар технологической подготовке школьников в нашей стране нанес утвержденный Министерством образования РФ Базисный учебный план 2004 г., где число часов по технологии уменьшено до 1 ч в неделю в VIII классе, до нуля — в IX классе, до 1 ч — в непрофильных X и XI классах и ликвидировано практически во всех направлениях профильной школы. Все это ослабляет технологическую подготовку школьников и формирование их технологической культуры, необходимой каждому человеку в любых сферах деятельности [3, с. 9—12].

Ослабление технологической подготовки школьников противоречит требованию технологического перевооружения производства в нашей стране и подготовки кадров в системе профессионального образования для обслуживания современной производственной и военной техники. Прошедшие 15 лет со дня введения образовательной области "Технология" показали, что недооценка ее со стороны органов управления образованием разных уровней определяется: а) недостаточной информированностью этих органов о целях, задачах, возможностях и важности этой образовательной области; б) отсутствием дешевого оборудования для изучения технологии в школе; в) уходом учителей технологии из школ из-за низкой оплаты труда.

В настоящее время эта образовательная область представляет собой совокупность технологий преобразования материалов, энергии и информации. Однако не выделены общие принципы технологической деятельности людей, нет четкой структуры технологических систем, неясны принципы проектирования, нуждаются в разработке теоретические основы творческой деятельности, пути овладения технологической культурой. Разработка этих общих подходов и введение их в концепцию и программы "Технологии" позволят этой области знаний приобрести необходимый научный уровень и встать вровень с другими традиционными предметами естественнонаучного цикла. Важно осознать, что технологии используют научные знания и обеспечивают преобразующую деятельность людей, создавших современную цивилизацию, по достоинству оценить роль образования в изменяющейся культурно-технологической среде [7].

Российская экономика испытывает острую потребность в квалифицированных специалистах: рабочих, техниках и инженерах. Очевидно, что изучение технологий в школе будет способствовать кадровому обеспечению производства.

Начиная с 1992 г., в концепции и программах "Технологии" отмечалась необходимость изучения современных и перспективных технологий преобразования материалов, энергии и информации. В частности, лазеры используются в каждом проигрывателе CD и DVD дисков, с помощью лазерных технологий удается обработать металл толщиной до 3 см, а с использованием лазерной и электроискровой технологии — до 10 см. Однако информация об этих достижениях в учебниках не представлена. Поэтому существует огромный разрыв между изучаемыми технологиями в школе и теми, что используются в современном производстве. Информация, необходимая будущим специалистам, должна быть доведена до сведения учащихся с помощью экскурсий, видео- и DVD-фильмов, которые в настоящее время не производятся.

Полагаем, что изучение технологии в школе должно быть пронизано идеями дизайно-художественного конструирования на основе функциональных возможностей изделий и их эстетического оформления, т.е. экономики и технической эстетики. В условиях рыночной экономики только дизайнерски оформленные изделия найдут спрос у потребителя, т.е. будут конкурентоспособными.

Программа по технологии в связи с ограниченностью учебного времени должна уделять внимание, в первую очередь, расширению политехнического кругозора учащихся, формированию элементов их технологической культуры, освоению ими жизненно необходимых умений и навыков, их творческому развитию и выбору дальнейшего жизненного пути.

В перспективе представляется целесообразным сохранить оправдавшие себя в XX в. в нашей стране два приоритетных направления трудовой, а позднее технологической подготовки школьников: "Техника и техническое творчество" (технический труд) и "Культура дома и декоративно-художественное творчество" (обслуживающий труд). Вместе с тем следует разработать единую программу технологической подготовки школьников, включающую основные элементы двух вышеуказанных направлений. Также целесообразно основную часть времени уделять репродуктивному обучению, а примерно 25% времени — выполнению проектов. Все разделы "Технологии", начиная со средней школы, должны иметь компьютерную поддержку: компьютерные тесты и моделирующие программы, облегчающие решение возникающих практических задач.

**Список литературы**

1. Короч Е. Оборотная сторона прогресса // Известия. 14.02.2003.

2. Серебренников Л.Н. Концептуальные аспекты модернизации технологической подготовки школьников // Материалы X Международной конференции по технологическому образованию школьников "Технологическое развитие в условиях модернизации образования" / Под ред. Ю.Л.Хотунцева. М., 2004.

3. Хотунцев Ю.Л. Программа "Основы технологической культуры" // Школа и производство. 2002. № 7.

4. Атутов П.Р., Хотунцев Ю.Л., Симоненно В.Д., Кожина О.А., Овечкин В.П. Концепция формирования технологической культуры молодежи в общеобразовательной школе // Школа и производство. 1999. № 1.

5. Перечни учебной техники и наглядных средств обучения для общеобразовательной школы. Изд. 2-е, доп. М., 2005.

6. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования // Школа и производство. 2004. № 4.

7. Овечкин В.П. Образование в условиях изменяющейся культурно-технологической среды // Педагогика. 2005. № 10.