

Раздел III  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Part III. TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL PROBLEMS  
OF MODERN EDUCATION**

---

---

УДК 372.016 : 62

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ  
ВНЕДРЕНИЯ СТАНДАРТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

**М. В. Леонов** (Новосибирск)

*В статье рассматривается специфика изучения образовательной области «Технология» в школе с учетом требований новых федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС). Подчеркивается роль технологии как интегрирующего компонента в общем образовании школьников и в профессиональном самоопределении выпускников. Показывается, что системно-деятельностный подход, как основа выполнения задач ФГОС второго поколения, может быть реализован средствами метода проектов, используемого в обучении технологии.*

**Ключевые слова:** федеральный государственный образовательный стандарт, образовательная область «Технология», системно-деятельностный подход, метод проектов.

**TECHNOLOGICAL EDUCATION IN THE PROCESS  
OF INTRODUCTION OF THE STANDARDS OF NEW GENERATION**

**M. V. Leonov** (Novosibirsk)

*In the article, there is considered the specificity of studying at the school the «Technology» educational area while taking into account the requirements of the new Federal State Educational Standards (FSES). The role of technology as an integrating component in the general education of schoolchildren and in their professional self-determination is underlined. It is shown that the system-activity approach, as the basis of carrying out the tasks of the FSES of the second generation, can be realized by means of the method of projects used in technology training.*

---

© Леонов М. В., 2012

**Леонов Михаил Владимирович** – старший преподаватель кафедры педагогики и психологии профессионального образования факультета технологии и предпринимательства, Новосибирский государственный педагогический университет.  
E-mail: ftip@nsru.net

**Key words:** *the Federal State Educational Standard (FSES), the «Technology» educational area, the system-activity approach, the method of projects.*

Реализация современных требований, предъявляемых к общеобразовательной школе, в значительной мере связана с вопросами профессиональной ориентации и профессионального самоопределения подрастающего поколения. Для решения этих вопросов в образовательной программе основного общего образования, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) второго поколения, необходимо:

- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, их профессиональных склонностей через систему клубов, секций, студий и кружков, организацию общественно полезной деятельности, в том числе социальной практики, с использованием возможностей образовательных учреждений дополнительного образования детей;

- организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;

- участие обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды, школьного уклада;

- включение обучающихся в процессы познания и преобразования внешкольной социальной среды (населенного пункта, района, города) для приобретения опыта реального управления и действия;

- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, психологов, социальных педагогов, сотрудничестве с базовыми предприятиями, учреждениями профессионального образования, центрами профессиональной работы [1].

Система профессиональной ориентации школьников, соответствующая требованиям времени, сегодня еще не сформирована и находится на этапе реформирования, как и вся система образования. В современных условиях профессиональное самоопределение школьника в большей степени определяют такие факторы, как материальный достаток семьи, социальное окружение выпускника, а также стихийное воздействие средств массовой информации. По данным Министерства образования и науки РФ, в последние годы значительная часть выпускников школ намерена получать будущую профессию в вузах, и одним из показателей эффективности работы школы является процент выпускников, поступивших в высшие учебные заведения. В связи с этим приоритеты в школьном обучении отдаются предметам, по которым будет проводиться единый государственный экзамен в период итоговой аттестации. Зачастую обучение отдельному предмету в данной ситуации сводится к «натаскиванию» учащихся для сдачи ЕГЭ, а дисциплины учебного плана фактически делятся на «главные» и «второстепенные». Это, к сожалению, стало уже почти традицией, и может быть серьезным препятствием в осуществлении требований новых ФГОС.

Основой реализации целей ФГОС второго поколения является системно-деятельностный подход, который обуславливает изменение общей парадигмы образования. Системно-деятельностный подход рассматривает любую систему как совокупность взаимосвязанных элементов и позволяет рассмотреть проблему с разных сторон: конкретизировать задачу, проанализировать множество решений, из единого целого выделить составляющие или, наоборот, из разрозненных фактов «собрать» целостную картину. Это значит, что при изучении содержания учебного предмета важно создавать условия, при которых и ученики (с помощью своих одноклассников), и учителя анализировали учебный материал, упорядочивали его, прогнозировали направление его развития, формулировали ту учебную задачу, которую им нужно решить.

Выполнить требования новых ФГОС, реализуя системно-деятельностный подход в пределах изучения одной отдельной учебной дисциплины, практически невозможно. Необходим системообразующий, интегрирующий компонент. На наш взгляд, такими возможностями обладает образовательная область «Технология», которая введена в базисный учебный план общеобразовательных заведений России в 1993 г.

Образовательная область «Технология» объединила и трансформировала такие учебные предметы, как «Трудовое обучение», «Черчение», «Техника как средство жизнедеятельности человека» и др. Авторы новой концепции технологического образования взяли за основу опыт трудовой подготовки учащихся в Великобритании, который распространен во многих странах Западной Европы. Понятие «Технология» имеет разные определения и используется практически во всех сферах деятельности, охватывая как материальные, так и социальные аспекты. Термин «Технология» происходит от греческого *tehné*-искусство, мастерство, и *logos*-наука [2].

В научной литературе нет единого мнения относительно сущности понятия «Технология»; мы придерживаемся следующего определения: «технология» – это дисциплина, изучающая способы преобразования окружающей среды (материи, энергии и информации) в интересах и по плану человека. В школе «Технология» представляет собой интегративную образовательную область, синтезирующую научные знания из математики, физики, химии, биологии и показывающая их использование в промышленности, энергетике, связи, сельском хозяйстве, транспорте и других направлениях деятельности человека [3].

Из определения понятно, что именно на уроках технологии учащиеся узнают, как знания, полученные ими при изучении других школьных предметов, могут быть использованы в практической, преобразующей деятельности человека. В связи с этим главной целью образовательной области «Технология» является подготовка учащихся к самостоятельной трудовой жизни в условиях рыночной экономики. Для достижения этой цели в ее содержании выделено десять разделов, охватывающих достаточно широкий спектр направлений профессиональной деятельности человека.

Основные разделы программы образовательной области «Технология» [3]:

– Технология обработки конструкционных материалов и элементы машиноведения.

– Электрорадиотехнология (электротехника, радиоэлектроника, автоматика, цифровая электроника, робототехника, высокие технологии – использование компьютера в управлении технологическими процессами).

– Информационные технологии.

– Графика (черчение, оформительно-дизайнерские работы).

– Культура дома, технологии обработки тканей и пищевых продуктов.

– Строительные, ремонтно-отделочные работы.

– Художественная обработка материалов, техническое творчество, основы художественного конструирования.

– Отрасли общественного производства и профессиональное самоопределение.

– Производство и окружающая среда.

– Элементы домашней экономики и основы предпринимательства.

Одним из важных условий реализации учебной программы «Технология» является использование метода творческих проектов. Главной особенностью метода проектов является обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, соответствующую его личным интересам. Метод проектов возник во второй половине XIX века в США, а его теоретической основой явилась концепция американского педагога, психолога и философа Дж. Дьюи. Методу проектов более ста лет, но и сегодня этот метод остается актуальным и востребованным. Использованию метода проектов в обучении посвящено большое количество исследований; значительный вклад в его научное обоснование внесли американские педагоги У. Х. Килпатрик, Э. Коллингс; отечественные педагоги – Л. Э. Левин, П. П. Блонский, В. П. Вахтеров, С. Т. Шацкий и др. В программу образовательной области «Технология» метод проектов введен в 1993 г. по инициативе В. Д. Симоненко и Ю. Л. Хотунцева [см. : 3].

Творческий проект – это самостоятельно разработанное и изготовленное изделие (услуга, мероприятие) – от идеи до ее воплощения, обладающее субъективной или объективной новизной, выполненное под контролем и консультацией учителя.

Под методом проектов следует понимать способ организации учебно-практической деятельности, позволяющий реализовать творческий потенциал учащихся в процессе проектирования и изготовления реальных объектов, разработки и проведения мероприятий, оказания услуг. Иными словами, это совокупность приемов, действий учащихся для достижения поставленных задач – решения проблемы, лично значимой для учащегося и оформленной в виде конечного продукта.

В соответствии с классификацией В. Д. Симоненко [см. : 4], проекты по содержанию могут быть:

1. *интеллектуальные*: описание модернизированных, оригинальных новых технологий обработки материалов, продуктов, почвы; компьютерные программы; дизайнерские проекты;

2. *материальные*: изготовление инструментов, приспособлений, бытовых устройств, средств малой механизации и автоматизации, учебно-наглядных пособий; результаты технического и прикладного творчества учащихся в материале;

3. *экологические*: очистка загрязненных производственных помещений, лесных и лесохозяйственных угодий, водоемов; сбор, переработка и использование вторичного сырья для изготовления объектов труда учащихся;

4. *сервисные*: сбор, оформление и представление информации; обслуживание и ремонт оборудования; ремонт и благоустройство жилья;

5. *комплексные*: включающие все (или некоторые) из вышеперечисленных.

Количество участников при выполнении проекта любого направления деятельности зависит от степени его сложности и может быть различным: от одного (индивидуальный проект) или нескольких учащихся одного класса до больших творческих коллективов, включающих в себя учащихся разных классов и возрастов.

Представленная выше классификация проектов показывает, что учащийся может реализовать свой творческий потенциал практически в любом виде деятельности, в любой технологии. Выбор темы творческого проекта определяют такие факторы, как личный интерес учащегося, его склонности и способности, уровень подготовки, профессиональный уровень преподавателя – руководителя проекта (преподавателю отводится роль консультанта), возможности учебно-материальной базы, социальная значимость и др. Деятельность школьников при выполнении проектов по своим психическим и технологическим компонентам является творческой деятельностью, так как субъективная или объективная новизна – необходимое требование, предъявляемое к проекту.

При выполнении учащимися любого проекта можно выделить несколько этапов. Рассмотрим более подробно этапы при выполнении материальных проектов:

1. *Организационно-подготовительный, или поисково-исследовательский*

– поиск и анализ проблемы, выбор темы проекта;

– сбор, изучение, исследование и обработка необходимой информации, в том числе с помощью информационных банков, каталогов, поисковых интернет-систем, других источников;

– проработка идеи;

– планирование проектной деятельности (определение критериев, которым должно соответствовать проектируемое изделие, исследование вариантов конструкции объекта труда (модели, изделия) на основе требований дизайна, экономического обоснования, выбор и проработка наиболее оптимального варианта конструкции и технологии изготовления модели, изделия).

2. *Технологический*

– составление конструкторской и технологической документации;

– практическая реализация проекта: подбор необходимых материалов, инструментов, приспособлений и оборудования в соответствии с возможностями и имеющимися ресурсами, выполнение необходимых технологических операций;

– внесение (при необходимости) изменений в конструкцию и технологию;

– соблюдение технологической дисциплины, культуры труда;

– текущий контроль качества выполнения изделия, операций.

### 3. Заключительный

- оценка качества реализации проекта (изготовленного объекта труда), включая его влияние на окружающую среду;
- анализ результатов выполнения темы проекта (объекта проектной деятельности), испытание его на практике, защита проекта.

Предложенная схема не является единственной, существуют и другие варианты. Количество основных этапов проектной деятельности, внутренних компонентов, доступных для выполнения учащимися, меняется в зависимости от их возраста.

Представление и защита проекта – одно из условий участия во всероссийской олимпиаде школьников по технологии. Анализ опыта работы дает возможность сделать следующие выводы:

- использование метода проектов в обучении технологии позволяет реализовывать системно-деятельный подход, активизирует применение знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении различных школьных дисциплин, и способствует их интеграции в процессе работы над проектом;
- метод проектов обеспечивает выявление и развитие задатков, способностей и создает условия для творческого самовыражения, профессионального самоопределения и социальной адаптации школьников.

Однако есть проблемы, которые во многом ограничивают потенциальные возможности образовательной области «Технология» (и, в том числе, метода проектов), среди них можно выделить:

- снижение роли технологии в общем образовании школьников и существенное уменьшение количества часов на изучение технологии в ФГОС второго поколения (по сравнению с предыдущим стандартом);
- общественное мнение и отношение администраций образовательных учреждений к образовательной области «Технология» как к дисциплине «второго» плана;
- подготовку современного учителя, способного реализовывать идеи компетентностного подхода в процессе технологического образования школьников.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Примерная** основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа (Стандарты второго поколения) / сост. Е. С. Савинов. – М. : Просвещение, 2011. – 454 с.
2. **Методика** обучения технологии / Ишим. гос. пед. ин-т ; под ред. В. Д. Симоненко. – Брянск–Ишим, 1998. – 296 с.
3. **Технология**. Трудовое обучение. 1–4; 5–11 классы: программы общеобразоват. учреждений / В. Д. Симоненко, Ю. Л. Хотунцев и др. – М. : Просвещение, 2006. – 240 с.
4. **Муравьев Е. М., Симоненко В. Д.** Общие основы методики преподавания технологии. – Брянск : Изд-во БГПУ им. И. Г. Петровского, 2000. – 235 с.

Принята редакцией: 24.05.2012