



МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ФГОС

А. Ю. ТУЖИЛКИН,
кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой теории и методики обучения
технологии и экономике НИРО
tau52@yandex.ru

В статье обращается внимание на важность технологического-экономического образования, предметных областей «Технология» и «Экономика» как практико-ориентированных метапредметных дисциплин, способствующих подготовке школьников к самостоятельной трудовой жизни и развитию у них предпринимательской активности. Предлагается авторский подход к моделированию непрерывного технологического-экономического образования школьников на всех ступенях обучения, исходя из требований ФГОС, предусматривающий оптимизацию проектно-исследовательской, учебно-производственной деятельности и образовательного процесса в целом.

The author of the article pays attention to the importance of the technological and economic education, which helps pupils in their own business activity. The author's approach to the modeling of a continuous technological / economic education on all the stages of education in terms of the requirement of the Federal State Educational Standards providing the optimization of design and research activity is given in the article.

Ключевые слова: ФГОС, базисный учебный план, модель образовательной программы, технологическое-экономическое образование, предметные области «Технология» и «Экономика», практико-ориентированный подход, предпринимательская активность, внеурочная деятельность, универсальные учебные действия, общетехнологические учебные действия

Key words: Federal State Educational Standards, the basic layout, the model of the educational programme, technological / economic education, the subjects «Technology» and «Economics», practical approach, business activity, outdoor activity, universal studying activity, general technological studying activity

Несомненно, с каждым днем мир становится все более технологичным, и только человек, должным образом подготовленный к решению серьезных жизненных задач, может успешно справиться с непростыми современными

ситуациями. Поэтому для успешной социализации выпускника средней общеобразовательной школы сегодня становится очевидной важность технологического-экономического образования, учебных предметов «Технология» и «Экономика». Знание этих дис-

циплин станет инструментом организации жизни каждого и формирования его умения зарабатывать, что дает основание отводить им важные позиции в системе общего образования.

К сожалению, «Технология» и «Экономика» не вошли в перечень дисциплин, составляющих фундаментальное ядро общего образования, хотя в проектах ФГОС и базисных учебных планов (далее БУП) им отводится существенная роль как практико-ориентированным школьным дисциплинам.

В соответствии с опубликованными проектами БУП и примерными программами «Технология» как обязательный предмет изучается до 7-го класса, а «Экономика» как раздел обществознания или самостоятельный предмет может появиться лишь на старшей ступени образования. Считаем, что в таких условиях невозможно реализовать целевые установки преподавания названных предметов и достичь личностных, предметных и метапредметных результатов, требуемых стандартами, а также обеспечить готовность школьников к профессиональному самоопределению.

Для разрешения создавшегося противоречия профессорско-преподавательский состав кафедры теории и методики обучения технологии и экономике Нижегородского института развития образования приступил к активному поиску путей совершенствования системы технолого-экономического образования школьников в Нижегородской области.

На наш взгляд, с введением новых государственных стандартов на всех этапах обучения в области технолого-экономического образования намечается тенденция к качественному изменению системы организации учебно-воспитательного процесса. Появляется реальная возможность повышения значимости предметных областей «Технология» и «Экономика» в случае выполнения следующих условий:

✓ разработка и внедрение различных моделей и вариантов основных образова-

тельных программ общеобразовательных школ, лицеев, гимназий, позволяющих в полной мере решать задачи, стоящие перед «Технологией» и «Экономикой» как практико-ориентированными предметными областями;

✓ осознание всеми субъектами образовательного процесса обязательности непрерывного изучения «Технологии» в общеобразовательных учреждениях Нижегородской области в 1—11-х классах и «Экономики» в 8—11-х классах* как дисциплин поведенческой направленности, способствующих развитию технологической культуры, предпринимательской активности, экономической грамотности, профессионального самоопределения школьников.

Анализируя место и роль образовательных областей «Технология» и «Экономика» среди других дисциплин, считаем возможным моделировать основные образовательные программы школ с учетом отведения этим метапредметным дисциплинам основных позиций как способствующим формированию универсальных учебных действий учащихся на всех этапах обучения. Это позволит сформировать у школьников целостное представление о мире. При этом базовыми составляющими формирования универсальных учебных действий, обеспечивающих фундамент последующего образования по технологии, экономике и всем остальным предметам базисного учебного плана, являются:

✓ «Технология» как обязательный учебный предмет Основной образовательной программы начального общего образования;

✓ «Технология» как обязательный учебный предмет Основной образовательной программы основного общего образования;

«Технология» и «Экономика» не вошли в перечень дисциплин, составляющих фундаментальное ядро общего образования, хотя в проектах ФГОС и базисных учебных планов им отводится существенная роль.

* Сегодня в регионе «Экономика» преподается как предмет по выбору школы с 5-го класса за счет часов регионального компонента.

✓ «Технология» как учебный предмет по выбору Основной образовательной программы среднего (полного) общего образования;

✓ внеурочная деятельность как вариативная часть БУП, предполагающая организацию поисковой, проектно-исследовательской деятельности, общественно полезных практик и производительного труда, декоративно-прикладных видов творческого труда на всех ступенях школьного образования.

Современный унифицированный подход к решению образовательных задач в рамках учебных предметов «Технология» и «Экономика» — с учетом их важности, а также важности их дополнительных (внеурочных) составляющих — позволяет рекомендовать к реализации в школах Нижегородской области один из возможных вариантов непрерывного технолого-экономического образования школьников, представленный далее в таблицах 1—4.

Таблица 1

Вариант реализации технолого-экономического образования в начальной школе

Классы	Базовые составляющие для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся через технолого-экономическое образование	Количество часов	Компонент базисного учебного плана
1—2-е	Технология (общетехнологические учебные действия — инвариантная часть) + элементы проектирования	2	1 час БУП + 1 час внеурочной деятельности
	Поисково-исследовательская деятельность	1	Внеурочная деятельность
	Общественно полезные практики и труд	1	Внеурочная деятельность
	Художественный труд	1	Внеурочная деятельность
3—4-е	Технология (общетехнологические учебные действия — инвариантная часть) + проектирование с элементами начального технического моделирования и конструирования	2	1 час БУП + 1 час внеурочной деятельности
	Поисково-исследовательская деятельность	1	Внеурочная деятельность
	Общественно полезные практики и труд	1	Внеурочная деятельность
	Художественный труд	1	Внеурочная деятельность

Моделируя данный вариант технолого-экономического образования в начальной школе, мы акцентируем внимание на ряде важных для нас положений ФГОС.

✓ Программы начального общего образования, в том числе по технологии, разрабатываются образовательным учреждением (учителем) на основе Примерной образовательной программы начального общего образования и могут включать как один, так и несколько вариантов учебных планов. Это способствует обновлению содержания предмета, вариативность которого обеспечивается разнообразием образовательных систем и учебно-методических комплектов.

Анализ основного содержания курса технологии в начальной школе показывает, что он включает в себя три составляющих: знания о свойствах некоторых материалов, основы технологических знаний и умений, основы конструкторских знаний и умений. Кроме того, в начальной школе учащиеся получают элементарные знания о технике (транспорт, транспортирующие машины и механизмы, технологические машины, приборы, информационные технические средства).

✓ Комментируя элементы внеурочной деятельности (поисковая и научно-исследовательская деятельность, общественно полезные практики и труд, художествен-

ный труд), необходимо подчеркнуть актуальность и важность их организации: данные виды деятельности способствуют обеспечению индивидуальных образовательных потребностей обучающихся, а также дают возможность самореализации в процессе получения материального продукта.

При этом интеграция основного и дополнительного образования по технологии и включение младшего школьника в самостоятельную познавательную деятельность путем использования активных методов, приемов, форм ее организации должны обеспечить:

- получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества, о мире профессий и важности их правильного выбора;

- усвоение первоначальных представлений о материальной культуре как продукте предметно-преобразующей деятельности человека;

- приобретение навыков самообслуживания, овладение технологическими приемами ручной обработки материалов, усвоение правил техники безопасности;

- использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач;

- приобретение первоначальных навыков совместной деятельности, продуктивного сотрудничества и взаимопомощи;

- приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач.

✓ Формы организации образовательного процесса, чередование учебной и внеурочной деятельности в рамках реализации основной образовательной программы начального общего образования по технологии определяет образовательное учреждение. Иными словами, возможны увеличение учебного времени на изучение техно-

логии в урочной форме до двух часов, организация спаренных уроков, использование различных по характеру творческих заданий, что позволит более продуктивно организовать учебный процесс и получить законченный результат.

Это необходимо сделать, так как трудовая деятельность, в отличие от чисто интеллектуальной, имеет две стороны:

- предварительная умственная работа по созданию модели предмета, который будет реализован в материале (в мельчайших конструктивных и технологических подробностях);

- реализация замыслов в предметном воплощении.

Обе стороны одинаково важны для конечного результата. Плохо организованная первая часть трудовой деятельности не принесет ребенку ни эстетического, ни морального удовлетворения от процесса изготовления изделия. Ограничение или отсутствие возможности быстро реализовать задуманное в материале также приведут к нежелательным результатам. С точки зрения здоровьесбережения, думается, здесь не будет нарушения, так как уроки труда (технологии) всегда носили рекреационно-восстановительный эффект.

Из сказанного выше следует, что учителя начальной школы должны иметь достаточно хорошую базовую технико-технологическую подготовку, владеть многими ремеслами и иметь практику работы не только с бумагой и тканями, но и с другими конструкционными материалами, в том числе с древесиной и металлом, владеть основами графической грамоты. Материально-техническая база реализации технологического образования Основной образовательной программы начального общего образования должна соответствовать указанным направлениям.

Возможные пути оптимизации перечисленных условий изучения образователь-

Иными словами, возможны увеличение учебного времени на изучение технологии в урочной форме до двух часов, организация спаренных уроков, использование различных по характеру творческих заданий.

ной области «Технология» учащимися начальной школы предполагают:

✓ включение в штатное расписание образовательных учреждений должности учителя технологии для начальной школы — специалиста, способного совершить переход от изучения элементарных трудовых приемов при работе с материалами в процессе изготовления изделий к осуществлению начального технологического образования.

При наличии двух параллелей учащихся ставка учителя обеспечивается беспроблемно. В школах с одной параллелью уроки могут вести как учителя начальных классов, так и учителя технологии среднего звена, прошедшие соответствующую переподготовку на кафедрах теории и методики обучения технологии и экономике и начального образования Нижегородского института развития образования;

✓ организацию специализированных кабинетов технологии для начальных классов, укомплектованных печатными и мультимедийными образовательными ресурсами по технологии, а также имеющих фонд дополнительной литературы, включающий научно-популярные тексты, справочно-библиографические и периодические издания, сопровождающие реализацию технологического образования в начальной школе и позволяющие организовать творческую проектно-исследовательскую деятельность учащихся начальных классов, в том числе с использованием ИКТ.

При этом учебно-методическое и информационное обеспечение реализации Основной образовательной программы начального общего образования по технологии должно быть направлено на создание возможности широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех субъектов образовательного процесса к использованию любой информации, связанной с реализацией

Основной образовательной программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления, не противоречащими целевым установкам внедряемых стандартов.

При моделировании технолого-экономического образования на этапе основного общего образования мы проанализировали стандарт, базисные учебные планы и сделали вывод о невозможности достижения следующих целевых установок и задач, поставленных перед курсами «Технология» и «Экономика», в рамках только 5—7-х классов:

✓ овладение общетрудовыми и жизненно необходимыми умениями и навыками, в том числе в области культуры труда и поведения;

✓ формирование творческого подхода, эстетического отношения к действительности в процессе обучения и реализации проектов;

✓ воспитание трудолюбия, честности, ответственности, порядочности, предприимчивости и патриотизма и т. д.

Достижение таких планируемых результатов, как изучение мира профессий, приобретение практического опыта профессиональной деятельности и на этой базе формирование обоснованного профессионального самоопределения, на уровне начальной школы и 5—7-х классов в принципе невозможно, поэтому особо следует обратить внимание на моделирование технолого-экономического образования на этапе основного общего образования в 8—9-х классах.

В целях обеспечения индивидуальных образовательных потребностей обучающихся учебные планы могут предусматривать увеличение времени на изучение отдельных тем и разделов, в том числе этнокультурной направленности или с учетом особенностей региона.

Данное положение стандартов, на наш взгляд, обосновывает возможность увеличения учебного времени на курс «Технология» в 7-м классе до 2 часов и ориен-

Изучение мира профессий, приобретение практического опыта профессиональной деятельности и на этой базе формирование обоснованного профессионального самоопределения невозможны только в рамках начальной школы и 5—7-х классов.

Таблица 2

Вариант реализации технолого-экономического образования на этапе основного общего образования (5—7-е классы)

Классы	Базовые составляющие для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся через технолого-экономическое образование	Количество часов	Компонент базисного учебного плана
5—6-е	Технология (общетехнологические учебные действия — инвариантная часть) + элементы экономики	2	2 часа БУП
	Декоративно-прикладные виды обработки материалов	2	Внеурочная деятельность
	Проектирование + поисково-исследовательская деятельность	2	Внеурочная деятельность
	Общественно полезный производительный труд в рамках школьной компании	1	Внеурочная деятельность
7-й	Технология (общетехнологические учебные действия — инвариантная часть) + элементы экономики	2	1 час БУП + 1 час внеурочной деятельности
	Декоративно-прикладные виды обработки материалов	2	Внеурочная деятельность
	Проектирование + поисково-исследовательская деятельность	2	Внеурочная деятельность
	Общественно полезный производительный труд в школьной компании	1	Внеурочная деятельность

тацию учителей на составление авторских учебных программ и учебников.

Таким образом, при создании модели технолого-экономического образования за основу могут быть приняты примерные программы по технологии, дополненные обязательным введением системы базовых экономических понятий, важных для практической деятельности, которые могут быть закреплены в ходе общественно

полезного производительного труда и реализации проектов. При этом педагоги могут применить собственный подход к структурированию учебного материала, его дополнению, распределению часов по разделам и темам, определению последовательности изучения материала, а также путей дополнения содержания системы знаний, умений и способов деятельности учащихся.

Таблица 3

Вариант реализации технолого-экономического образования на этапе основного общего образования (8—9-е классы)

Класс	Базовые составляющие для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся через технолого-экономическое образование	Количество часов	Компонент базисного учебного плана
8-й	Выбор профессии. Стратегия трудоустройства на рынке труда	2	Вариативная часть БУП + внеурочная деятельность
	Черчение	1	Вариативная часть БУП или внеурочная деятельность
	Проектирование + поисково-исследовательская деятельность	2	Внеурочная деятельность
	Общественно полезный производительный труд в школьной компании	2	Внеурочная деятельность
9-й	Выбор профессии. Стратегия трудоустройства на рынке труда	2	Вариативная часть БУП + внеурочная деятельность
	Черчение	1	Вариативная часть БУП или внеурочная деятельность

Окончание табл. 3

Класс	Базовые составляющие для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся через технолого-экономическое образование	Количество часов	Компонент базисного учебного плана
	Проектирование + поисково-исследовательская деятельность	2	Внеурочная деятельность
	Общественно полезный производительный труд в школьной компании	2	Внеурочная деятельность

Комментируя содержание таблицы 3, отметим особое внимание к вопросам профориентации подростков, чему способствовало поручение министерства образования Нижегородской области кафедре теории и методики обучения технологии и экономике НИРО разработать программу факультатива профориентационного содержания для учащихся 9—11-х классов.

Была разработана программа для учащихся 8—11-х классов «Выбор профессии. Стратегия трудоустройства на рынке труда», которая может служить связующим звеном между 7-м и 10-м классами, обеспечивая непрерывность и вариативность форм изучения курса, начиная с 8-го класса, то есть на год раньше. Программа апробирована и сертифицирована, может выступать как вариант примерной программы, тем самым реализуя требование стандарта о необходимости разработки любым общеобразовательным учреждением программ профессиональной ориентации обучающихся на ступени основного общего образования.

Курс «Выбор профессии. Стратегия трудоустройства на рынке труда», как и ему подобные, направлен на активизацию профессионального самоопределения за счет использования психологических ресурсов личности и обеспечения учащихся системой сведений о мире современного профессионального труда.

Основной отличительной идеей программы является оптимизация профориентационной работы в школе на основе интеграции возможностей экономического, технологического и гражданского образования. Другая идея программы — наличие обяза-

тельной практико-ориентированной составляющей, которая заключается:

✓ в формировании опыта профессиональной деятельности учащихся посредством прохождения профессиональных проб разных уровней сложности на базе учебных мастерских школ, межшкольных учебных комбинатов, в школьных компаниях (предприятиях) и на рабочих местах предприятий разных форм собственности;

✓ в организации продуктивной деятельности, общественно полезного производительного труда в школьных компаниях (предприятиях), в том числе на базе учебных мастерских школ.

Реализация этих составляющих возможна в процессе организации сетевого взаимодействия школ с промышленными и сельскохозяйственными предприятиями, организациями различных форм собственности, сообществами производителей, учреждениями НПО, СПО, ВПО, родителями; при условии широкого использования цифровых образовательных ресурсов.

Для реализации данных идей министерству образования, муниципальным органам самоуправления, директорам ОУ, ответственным за профориентационную работу, необходимо обратить внимание руководителей ассоциаций промышленников и предпринимателей, предприятий всех форм собственности на важность поиска и размещения в школах города и области муниципальных и иных посильных заказов и заданий, которые могут выполняться учащимися в течение учебного года как на базе учебных мастерских ОУ, так и в реальных производственных условиях.

Для развития потенциала школьников

индивидуальные учебные планы могут разрабатываться также с участием самих школьников и их родителей (законных представителей). Это дает возможность рассмотреть вопрос о выделении дополнительных часов в 8—9-х классах на изучение черчения. На кафедре теории и методики обучения технологии и экономике НИРО также предполагается разработка примерных программ по черчению, рассчитанных на один и два года изучения.

Таким образом, в 8—9-х классах будут обеспечены непрерывность технологической подготовки и продуктивность предпрофильного обучения, следовательно, учащиеся получают возможность сделать обоснованный выбор профиля обучения и в дальнейшем профессии.

На старшей ступени школы мы предлагаем три варианта реализации технологико-экономического образования — для классов технологического профиля, экономико-технологического профиля и других возможных профилей, в том числе экономического.

Прежде всего это требует продолжения реализации программы «Выбор про-

фессии. Стратегия трудоустройства на рынке труда», что предусматривает:

✓ углубленное изучение особенностей ряда массовых рабочих профессий и профессиональную подготовку в классах технологического профиля;

✓ изучение в классах экономико-технологического профиля вопросов, связанных с экономикой отрасли, в которой учащиеся продолжают образование;

✓ дальнейшее развитие общетехнологических знаний, умений, навыков — для классов других возможных профилей, в том числе экономического;

✓ продолжение участия в работе школьных компаний (предприятий), творческом проектировании — для всех классов.

Для профильных технологических (экономико-технологических) классов также рекомендуется изучение черчения с элементами начертательной геометрии и компьютерной графики (основы выполнения чертежей в 2D и 3D изображениях с использованием системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D LT или AutoCAD) как предмета по выбору в рамках профиля или во внеурочной деятельности.

Таблица 4

Вариант реализации технологико-экономического образования в старших классах

Класс	Базовые составляющие достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся через технологико-экономическое образование	Количество часов	Компонент базисного учебного плана
10-й	Нетехнологический профиль	2	Внеурочная деятельность
	Технологический (экономико-технологический) профиль	6	Вариативная часть БУП
	Проектирование + поисково-исследовательская деятельность	2	Внеурочная деятельность
	Общественно полезный производительный труд в школьной компании	2	Внеурочная деятельность
	Черчение с элементами начертательной геометрии	1	Предмет по выбору в рамках профиля или внеурочная деятельность
11-й	Нетехнологический профиль	2	Внеурочная деятельность
	Технологический (экономико-технологический) профиль	6	Вариативная часть БУП
	Проектирование + поисково-исследовательская деятельность	3	Внеурочная деятельность

Окончание табл. 4

Класс	Базовые составляющие достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся через технолого-экономическое образование	Количество часов	Компонент базисного учебного плана
	Общественно полезный, производительный труд в школьной компании	2	Внеурочная деятельность
	Черчение с элементами компьютерной графики	1	Предмет по выбору в рамках профиля или внеурочная деятельность

В условиях перехода на новые образовательные стандарты при разработке и утверждении основных вариантов рабочих образовательных программ руководителям образовательных учреждений и учителям технологии и экономики, учителям начальных классов предлагается творчески подойти к решению вопроса организации учебного процесса и обеспечения его учебно-методическими материалами.

Использование в ходе реализации предлагаемой модели общественно полезных практик и производительного труда, декоративно-прикладных видов творческого труда, проектной и поисково-исследовательской деятельности, обеспечивающих практико-ориентированный подход к обучению и способствующих профессиональному самоопределению школьников через включение их в различные виды деятельности (маркетинговую, экономическую, дизайнерскую, аналитическую, технологическую и т. д.), предполагает создание на базе учебных мастерских — кабинетов творческих лабораторий — кабинетов проектной деятельности и профориентации, а в начальной школе, как отмечалось выше, отдельных кабинетов технологии.

Это приведет к необходимости непрерывного развития профессиональных компетенций учителей не только технологии,

но и других специальностей, педагогов дополнительного образования, ответственных за профориентационную работу, активно занимающихся развитием проектных методик, а также к созданию нематериальной образовательной среды — сообщества помогающих друг другу учителей, учеников и родителей, чтобы проектно-исследовательская деятельность протекала не в атмосфере конкуренции между участниками учебного процесса, а в атмосфере сотрудничества и взаимопомощи.

Все сказанное дает нам возможность прогнозировать личностные, предметные и метапредметные результаты обучения школьников и сформулировать заключение о том, что технолого-экономическое образование, внеурочная деятельность, основанная на межпредметной интеграции, создают возможность для целостного развития личности, что способствует достижению целевых установок стандарта в виде модели выпускника, обладающего комплексом компетентностей (социальных, коммуникативных, трудовых), устойчивой мотивацией к трудовой деятельности, нашедшего новый смысл в продолжении учебной деятельности в средних и высших профессиональных учебных заведениях, а при условии выбора технологического профиля имеющего и профессию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Российской Федерации «Об образовании».
2. Концепция модернизации российского образования на период до 2011 года. — М., 2002.
3. Лутцева, Е. А. Современные требования к урокам технологии в начальной школе (реализация ФГОС начального общего образования): Методисту, завучу, учителю и будущему учителю начальной школы / Е. А. Лутцева. — М. : АПК и ППРО, 2011.