

Брянский государственный педагогический университет
имени академика И.Г. Петровского

Брянский институт повышения квалификации
работников образования

Научно-методический совет по технологии
и предпринимательству УМО ОППО
Министерства общего и профессионального
образования РФ

Научно-методический центр "Технология"

Технологическое образование и предпринимательство

Сборник научных статей

Выпуск №2

Брянск 1998

Технологическое образование и предпринимательство. Сборник научных статей. — Брянск: Издательство Брянского педагогического университета, НМЦ "Технология", 1998. - 166 с.

Редакционный совет:

Р.И. Желбанова, В.Д. Симоненко, О.И. Шелепина.

Рекомендован к изданию Советом технолого-экономического факультета Брянского педагогического университета имени академика И.Г. Петровского (протокол № 11 от 09.04.98 г.), научно-методическим центром "Технология", научно-методическим советом по специальности 03.06.00 "Технология и предпринимательство" УМО ОППО Министерства общего и профессионального образования РФ.

В сборнике раскрываются некоторые аспекты становления образовательной области "Технологии", методика обучения учащихся технологии и предпринимательству.

© Издательство БГПУ, 1998.

© НМЦ "Технология", 1998.

чении (2,5,8,10,11 классы), нет программы ориентирующей учащихся на такие профессии как компьютер-пользователь, оператор-программист и др. Такие профессии различны по объемам знаний и умений.

Исходя из вышеизложенного, оптимальным методом работы в группе может быть реанимированный в настоящее время метод проектов. Разрабатывая монопредметный, надпредметный или межпредметный проект учащиеся, не выходя за рамки присущих им типов разрабатывают комплекс программного обеспечения с методическими указаниями и рекомендациями к его применению на практике, а при возможности и апробацию.

Метод проектов не только позволяет проявить себя учащимся различных интересов в области разработки программного обеспечения, но и методология поощряет взаимодействие, терпимость к чужому мнению, обсуждение ценностных приоритетов и философствование. Она способствует развитию у обучаемых индивидуальной позиции при оценке предлагаемых другими участниками решения. Эта методология позволяет моделировать эффективный интеллектуальный процесс при выработке общегруппового решения.

Рассмотрев возможные методы внедрения информационных технологий в процесс обучения студентов и школьников можно сказать об интеграции информационных технологий с курсом "Информатики", причем технологии отталкивают на себя его практическую, пользовательскую часть, что требует пересмотра и дополнения курса.

Литература:

1. Джейн Нокс "Что могут дать компьютеры педагогике", "ИНФО", №1, 1990.
2. Е. Маргулис "Компьютерная игра в обучении", "ИНФО", №2, 1990.
3. Б. Грамолин "Обучающие компьютерные игры", "ИНФО", №4, 1994.
4. Н. Болотова "Компьютер на уроках технологии (первый опыт и ближайшие перспективы)", "ИНФО", №3, 1995.
5. В. Гузев "Инновационные идеи в современном образовании" "Школьные технологии", №1, 1997.
6. О.В. Михеева "Наборы Lego в образовании, или Lego + педагогика = Lego Date", ИНФО, №3 1995.
7. Программы для средних общеобразовательных учреждений. - Трудовое обучение. Технология 1-11 классы", Москва, Просвещение 1996 г.

Овечкин В.П., Симоненко В.Д.

Методологические проблемы и основы технологического образования школьников

Существование и развитие человека и общества на протяжении всей истории цивилизации состояли и состоят в деятельности по преобразованию материального мира путем изменения состояния некоторых исходных ресурсов в промежуточный или конечный результат, удовлетворяющий витальные, духовные или интеллектуальные потребности людей. Бесчисленное множество таких преобразований позволило человечеству "покорить" естественную природу, создать особый, не свойственный ей искусственный мир и обеспечить себе надежное и стабильное существование.

Совокупность действий по созданию материальных объектов, сами эти объекты, а также последствия их воздействия и влияния на человека, общество и природу, образует в настоящее время глобальную структуру, которая представляет собой объективно существующую и необратимую реальность как часть планетной системы. Сегодня люди все в большей степени "переселяются" из естественной природы в созданный ими искусственный мир (техносферу), который их и кормит, и одевает, и согревает, а естественная природа превращается главным образом в источник сырья и энергии.

При этом под техносферой понимается совокупность не свойственных естественной природе органических и неорганических элементов искусственного происхождения, созданных в процессе целенаправленной преобразующей деятельности людей, составляющая часть планетной системы и взаимодействующая с другими ее частями - естественной природой, человеком и обществом.

Образно говоря, люди строят и уже в значительной степени построили для себя огромный дом с соответствующей инфраструктурой, фундаментом которого является планета Земля.

Очевидно, при этом, что высокий уровень технологий и обеспечивающей их техники, создает благоприятные условия развития культуры, экономики, повышения качества жизни и др. Справедливо и обратное - высокий уровень жизни общества создает благоприятные условия развития технологической среды.

Однако развитие техносферы противоречиво. Одновременно с удовлетворением потребностей людей эта искусственная среда их жизнедеятельности создает множество новых проблем, связанных с отрицательными последствиями технологических преобразований - появляются новые болезни и ухудшается здоровье людей; нарушается баланс экосистемы; люди вынуждены подчиняться созданной ими среде и жить "по расписанию"; на создание техносферы и обеспечение ее функционирования затрачивается все больше сил, энергии и ресурсов и т.п.

Таким образом, человечество все сильнее ощущает на себе последствия технологической деятельности, которые по утверждениям пессимистов уже достигли критического уровня и создают непосредственную угрозу существованию цивилизации. Но, с другой стороны, человек не может отказаться от тех благ, удобств и комфорта, которые несет с собой техносфера. Глобальное противоречие состоит в том, что техносфера оказывает пагубное воздействие на человека и другие элементы планетной системы, однако и отказ от услуг искусственного технологического мира тоже равносителен прекращению развития и существования цивилизации. С техносферой плохо, но и без нее уже нельзя.

Причина возникновения указанного глобального противоречия состоит в том, что техносфера превратилась в большую по размерам планетную структуру и, что главное, техносфера является сложной системой, эффективно управлять функционированием и развитием которой человечество не научилось. Это объективное явление. Мы до сих пор не только не знаем как управлять техносферой, но и не в полной мере осознаем, что этой планетной структурой нужно управлять. Развитие техносферы происходит стихийно, "методом проб и ошибок", без прогноза и анализа результатов преобразований.

В определенном смысле техносфера дистанцируется от своего создателя и перед человечеством возникает проблема "покорения" искусственной технологической среды, аналогичная уже решенной проблеме покорения естественной природы.

Проблема управления развитием техносферы связано с решением множества чрезвычайно сложных задач, к числу которых можно отнести следующее: - изучение и выявление явлений, законов и закономерностей искусственной природы как части планетной системы, ее происхождение, распространение и развитие;

- формулирование и осознание проблемы неуправляемости развития техносферы, постижение ее сущности;
- разработка критериев оптимального развития техносферы, создание структуры управления;
- формирование у субъектов преобразующей деятельности и потребителей результатов этой деятельности мотивации к реализации условий оптимального функционирования и развития техносферы, их технологической культуры, технологической грамотности.

Указанные задачи могут быть разрешены с помощью философии, истории, технологии, психологии, экологии и др. Однако для их решения требуется время и значительные интеллектуальные усилия общества. Скорее всего какие-то результаты появятся через несколько десятилетий, а получать и пользоваться ими будут нынешние школьники при условии, что школьное образование будет реформировано в направлении повышения уровня и значимости его технологической составляющей.

Учитывая, что современный мир как единая система состоит из совокупности взаимодействующих элементов - "естественная природа - человек - общество - искусственная природа", школьное образование так же должно представлять собой совокупность четырех образовательных областей знаний - о естественной природе, о человеке, об обществе и технологическом мире.

Все эти области знаний так или иначе представлены в учебном плане, общеобразовательной российской школы. Однако образовательная область "Технология" не в полной мере отражает современный технологический мир и не ориентирована на решение проблемы формирования субъекта преобразующей деятельности, способного в будущем осуществлять гуманизацию и эффективное управление техносферой, в том числе, через политику, экономику, право и мораль. Существуют и другие причины усиления роли технологии. К ним относятся:

- необходимость усиления позиций государства в международных отношениях (чем выше уровень технологий, тем больший вес имеет государство в мире);
- необходимость укрепления и стабилизации экономики внутри страны (чем выше уровень технологий, тем выше уровень экономики в стране и тем выше качество жизни людей);
- необходимость повышения общей культуры населения (чем выше уровень технологий, тем выше уровень общей культуры);
- необходимость формирования самореализующейся личности в условиях конкурентной состязательности, неопределенности и свободы выбора (чем выше уровень технологических знаний и культуры, тем больше вероятность самореализации личности главным образом через инновационную деятельность).

Но поскольку образовательная область "Технология" формировалась и вводилась в школьный процесс скорее интуитивно без достаточного - научного обоснования, указанные причины не нашли в ней отражения, а ее содержание носит упрощенный характер. С этим связано и то, что педагогическая общественность воспринимает технологию только как аналог трудового обучения. Поэтому задача состоит в том, чтобы образовательную область "Технология" трансформировать в систему технологического образования школьников, пронизывающую также и другие образовательные области и являющуюся системообразующим элементом всего школьного образования, который обеспечивает:

- формирование у учащихся панорамного видения технологического мира, понимание его содержания, структуры, тенденций развития и влияния на другие элементы планетной системы;
- формирование представлений о взаимозависимости исторического, культурного и технологического развития;
- раскрытие способностей и формирование навыков творческого преобразования элементов техносферы, инновационной деятельности;
- формирование трудовых умений и навыков;
- формирование способностей объективно оценивать реальную социально-технологическую среду и свои возможности по достижению лучшего результата в этой среде.

Поотворение системы технологического образования школьников связано не только с расширением и углублением "Технологии". Потребуется существенное изменение программ школьных предметов, определенная психологическая перестройка учителей, а также значительное изменение целевых ориентиров школьного обучения и воспитания. Но этим изменениям должны предшествовать научные теоретические и экспериментальные исследования, в результате которых необходимо получить:

- модель выпускника школы в виде описания качеств и способностей, обеспечивающих высокий уровень его "конкурентоспособности" и решение приведенных выше социально-технологических проблем и задач;
- модель учителя технологии и учителей других предметов в виде описания сферы их профессиональных "интересов" и личных качеств;
- структурную схему и алгоритм формирования школьного учебного процесса, обеспечивающая требуемый уровень выпускника школы;
- требования к разработке и реализации новых методов обучения и воспитания с учетом потребностей системы технологического образования; совокупность требований к содержанию учебно-методического обеспечения.

Результаты проведенных исследований и их предварительная апробация позволяют предложить сегодня следующую совокупность элементов системы технологического образования школьников:

- изучение созданной человеком "второй" природы, ее элементов и связей с другими частями планетной системы, сопоставление технологий и потребностей человека, анализ возможных сценариев развития техносферы (теоретические занятия);
- освоение типовых, универсальных приемов, процедур, операций технологической деятельности по преобразованию материалов, энергии и информации; формирование моторно-двигательных навыков учащихся (практические занятия в составе инвариантной части "Технологии" – трудовое обучение);
- освоение навыков творческой деятельности по поиску идеи решения задачи (формулирование задачи - поиск вариантов решений - выбор оптимального) и освоение комплекса типовых и специальных технологических процедур и операций по реализации найденной идеи и созданию законченного объекта искусственной среды (в вариативной части технологического образования по выбору школьников по аналогии с системой кружковой работы в учреждениях дополнительного образования);
- допрофессиональная и начальная профессиональная подготовка (на факультативных занятиях по возможностям школы и по желанию учащихся);
- изучение фрагментов и динамики развития технологического мира в его связи с культурным, историческим и научным развитием общества (в составе "нетехнологических" предметов школьного учебного плана - история, литература, биология, география, химия, физика, математика и др.).

Представленная совокупность элементов системы технологического образования при ее реализации требует учета региональных и школьных особенностей и возможностей по объему и соотношению элементов, а также материальных ресурсов и, что особенно важно, -уровня кадрового потенциала школы.

Поэтому весьма ответственным этапом осуществления новой концепции технологического образования является подготовка учителей кадров. Собственно, не только подготовка, а и переподготовка работающих учителей технологии. Основная проблема состоит в определении содержания подготовки, поскольку в настоящее время не всегда возможно однозначно выделить необходимый объем знаний учителя технологии, его профессиональных качеств, позволяющих осуществить переход к новой системе технологического образования. Не дает полного ответа на этот вопрос и новый стандарт специальности "Технология и предпринимательство".

Необходимо отметить также и то, что отсутствие ясно обозначенных "параметров" учителя технологии усиливает состояние неопределенности у организаторов и руководителей школьного и вузовского образования, всего педагогического коллектива. А это в свою очередь сдерживает процесс осуществления технологического образования в целом.

Представляется, что круг профессиональных параметров и качеств учителя технологии может быть очерчен некоторой совокупностью областей знаний и проблем, связанных между собой и с другими школьными предметами. К числу таких узловых элементов сферы профессиональных "интересов" учителя технологии, характеризующих в определенной степени и сам предмет "Технология", могут быть отнесены следующие:

- система "природа - человек - общество - техника", искусственная среда жизнедеятельности человека (техносфера), эволюция техносферы (условия, законы и закономерности развития, перспективы, влияющие на жизнь и интеллектуально-психическое развитие человека), классификация техники, последствия технологической деятельности, глобальные и частные проблемы человечества;
- технология как деятельность человека, как процесс преобразования, как наука, как предмет изучения;
- технология по преобразованию материалов, энергетические, информационные, экономические технологии, технологии творчества (получение, преобразование, хранение, накопление, передача, распределение, учет, объединение, дробление), обеспечивающие

технические средства, экстенсивная и интенсивная деятельность, потребности и их удовлетворение, противоречия;

- основы экономической теории, предпринимательство и его элементы - маркетинг, менеджмент, финансы, бухгалтерское дело, право и др.;
- школа как инструмент общества во воспитанию личности (период, "внутриутробного" развития человека цивилизованного), структура школы, организация и управление, школа как элемент надсистемы, "технология" как элемент школьного образования;
- школьное технологическое образование: актуальность реформирования, сходство и различие между предметом "Труд" и образовательной областью "Технология", состав и структура "Технологии" (разделы, компоненты, связь с другими предметами; инвариантная, вариативная и факультативная части), ее интегрирующая функция, модель технологического образования (исходная база знаний, промежуточные и конечные результаты, совокупность обеспечивающих процессов), модель выпускника школы и учителя технологии;
- методы обучения и воспитания, психологическое и педагогическое взаимодействие и воздействие, в системах "человек - человек", "человек общество", "человек - техника - человек (общество)", "человек - природа человек (общество)";
- профессиональная ориентация в процессе и в результате изучения технологии (панорама и классификация технологий и профессий, психологические особенности человека, его профессиональные возможности и способности, потребности общества, самореализация и конкурентоспособность выпускника).

Представляется, что приведенная здесь принципиальная схема технологического образования при ее непрерывном развитии, совершенствовании и конкретизации в процессе дальнейшего научного исследования и практического осуществления обеспечит формирование выпускника школы, обладающего в наибольшей степени качествами самореализующейся личности в условиях неопределенности и свободы выбора, а общество получит возможность оптимизации собственной технологической деятельности и стабильного экономического роста.

Петрова Т.А.

Обучение студентов факультета технологии и предпринимательства основам делопроизводства

Выпускникам факультета технологии и предпринимательства пединститута необходимо знание основ делопроизводства и машинописи. Их важно убедить, что именно документы, т.е. "зафиксированная на материальном носителе информация, имеющая юридическую силу", служат основным доказательством того или иного факта при решении хозяйственных споров с партнерами по бизнесу. Грамотно оформленные документы являются визитной карточкой, дополнительной рекламой, показателем культуры, влияющей на имидж фирмы. Неоспорима нравственная роль сохранения документов для истории. До нас не дошли бы образцы великих рукописных памятников письменности, литературы, личные архивы, если бы нашими предками не соблюдались элементарные правила ведения и сохранности трудов и документов. Отдельно, к примеру, хотелось бы сказать о шадринском краеведе В.П. Бирюкове. Владимир Павлович придавал огромное значение любому документу, казалось бы, на первый взгляд, незначительному. Через годы этот документ обретал вдруг высокую ценность. Бережному отношению ко всякого вида информации В.П. Бирюков обучал своих студентов, друзей.

Делопроизводство является составной частью управления предприятием. Работники сферы управления (руководители, секретари, менеджеры) до 75% своего рабочего времени тратят на работу с документацией. Поэтому необходимо с самого начала деятельности предприятия организовать работу так, чтобы это был современный офис, в основу функционирования которого положены определенные принципы и правила обработки информации. Студентам на лекциях по основам делопроизводства даются базовые знания по составлению и оформлению служебных и личных документов, правила деловой переписки и сдачи документов на государственное хранение. Кроме того, ведется обучение машинописи и деловому этикету.