

Модель технологической подготовки школьников

Л.Н. Серебренников

Переход к гуманистической парадигме компетентностного образования выдвигает задачу обеспечения нового, стратегически значимого подхода к системе теоретической предметной подготовки учащихся в единой системе непрерывного образования. Как считает В.П. Беспалько, для решения имеющихся проблем «общее образование должно быть, так же как и трудовая подготовка, нацелено на будущую профессиональную деятельность школьников». Это означает, что в стратегическом плане система предметных общеобразовательных областей должна структурно обеспечивать предстоящую профессиональную подготовку и работу в различных сферах социально-трудовой деятельности и, таким образом, структурно ей соответствовать.

Мы считаем, что стратегическая направленность общего образования указывает на целесообразность структурной реорганизации системы общеобразовательных областей в систему образовательных комплексов в соответствии с таксономией учебных предметов и их профессиональной значимостью в структуре сфер практической деятельности. Принятая типология областей деятельности в соответствии с классификацией предметов труда предполагает систему формирования образовательных комплексов (сфер): человек—природа, человек—человек, человек—знаковая система, человек—техника, человек—художественный образ.

$$K = \sum_s K_s = K_{\text{Пр}} + K_{\text{Ч}} + K_{\text{Зн}} + K_{\text{Т}} + K_{\text{Хо}}, \quad (1)$$

где K_s — образовательные сферы-комплексы учебных предметов в соответствии с таксономией дисциплин.

Основополагающую роль в деятельности человека занимает его научная подготовка, обеспечивающая усвоение общеобразовательных и специальных знаний. Теоретические разделы обучения выступают основой, но в отсутствие практической учебной деятельности не могут эффективно обеспечивать конечные цели общего образования. В условиях современного развития и смены парадигм образования встаёт необходимость реформирования системы предметно-ориентированного обучения и его перехода к проблемно-ориентированному.

Научные знания по традиционным предметам сами по себе не обеспечивают обучение человека преобразовательной деятельности (только подготовку к ней).

Включение в учебный процесс распределённых по учебным предметам эмпирических разделов теоретического обучения, направленных на получение знаний и ссылок на примеры из практики, не позволяет в должной мере реализовать принципы фундаментальности, системности и целостности образования. В отсутствие прикладной преобразовательной учебной деятельности на основе комплексной фундаментальной технологической подготовки общее образование не способно решить эту глобальную задачу. В этой связи технология выступает концептуальным базовым элементом системы образования, целью которого является подготовка учащихся к практической деятельности на основе научных знаний.

Под технологией в современном смысле слова понимается широкая преобразующая деятельность человека. Это обусловлено требованиями постиндустриального общества, в связи с чем «Технология» в школе призвана быть интегративной образовательной областью, синтезирующей знания учебных дисциплин и реализующая их в различных сферах практической деятельности. Полноценная реализация содержания технологической подготовки возможна только при её взаимодействии с основами наук. Если в трудовом обучении детей межпредметные связи рассматривались как пожелание, то при обучении технологии в соответствии с её концептуальными стратегическими задачами, между общеобразовательными предметами не только естественно-научного, но и гуманитарного цикла и содержанием тех-

нологической подготовки существует неразрывная органическая связь. Так же, как естественно-научные знания выступают основой практической деятельности в сфере материального производства, в комплексную систему технологического образования естественным образом входят предметные области гуманитарных знаний, являющиеся образовательной базой непромышленной сферы экономики. На этой основе могут быть сформулированы технологии как в области техники, так и в области информации, природы, социальной сферы, культуры и искусства.

Будучи связанным с предметной подготовкой, комплексное практическое обучение обеспечивает целостную интегративную систему общего образования как основу индивидуализированной подготовки в соответствии с интересами и способностями учащихся во всех сферах деятельности. Решение поставленных задач может обеспечиваться единой структурой учебной деятельности в комплексной системе образовательных сфер учебных предметов и дисциплин.

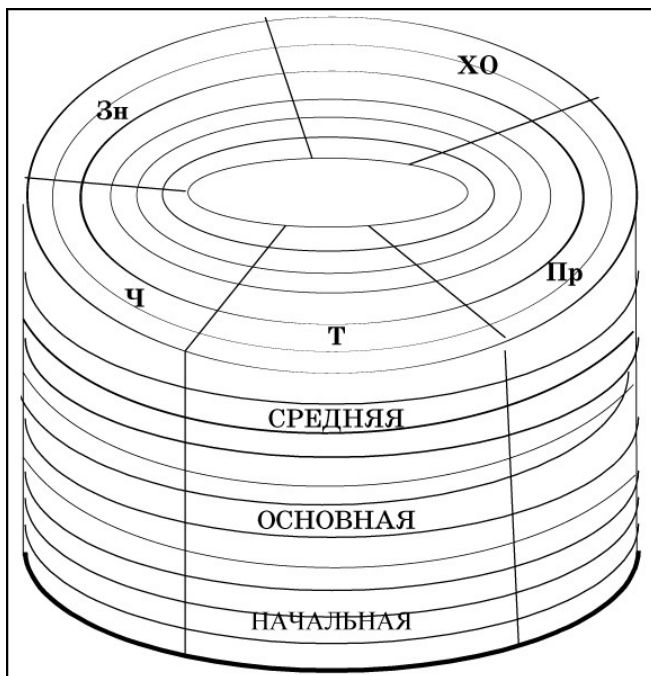
Практико-ориентированная технологическая подготовка школьников призвана решать сложный комплекс учебных и воспитательных задач и своим содержанием и средствами реализации обеспечивать образовательные интересы учащихся и потребностей общества. Разработанная нами модель технологической подготовки школьников предполагает решение поставленных задач в комплексной системе различных направлений, форм, уровней, этапов и методов обучения на основе принципов многообразия, интеграции и дифференциации дискретности и непрерывности учебного процесса. Исходя из принципов фундаментальности и вариативности, объединённая система технологической подготовки призвана включать следующие разделы:

1. Предметная общеобразовательная подготовка как теоретическая основа практической деятельности.
2. Эмпирическая предметная подготовка как раздел практического получения и закрепления знаний.
3. Инвариантная (базовая) технологическая подготовка как раздел приобретения умений и навыков практического применения знаний.
4. Вариативная технологическая подготовка в соответствии с интересами учащихся.
5. Дополнительная внутришкольная технологическая подготовка.
6. Дополнительная внешкольная технологическая подготовка.
7. Самостоятельная технологическая подготовка учащихся.

В этой связи объединённая система технологической подготовки может быть представлена в виде схемы I.

Схема 1

Модель технологической подготовки школьников



Исходя из рассмотренных выше принципов построения дидактической системы, разработанную нами модель технологической подготовки школьников можно характеризовать как многопрофильную — по направлениям (сферам) практической деятельности, многоуровневую — по задачам и показателям, многоэтапную — как комплексный раздел непрерывного образования, многоаспектную — в единой системе образовательного пространства, мульти-системную — по объектам и методам учебной деятельности, полиформную — по типам учебных занятий.

Таким образом, структура технологической подготовки школьников выступает в качестве суперпозиции подсистем по параметрам и признакам учебной деятельности:

⇒ Подсистема направлений (сфер) технологической подготовки (S) в соответствии с принятым спектром предметов труда.

⇒ Подсистема областей практической деятельности в соответствии с видами и средствами труда (P) как элементов социально-трудовых сфер в контексте предметов труда.

⇒ Подсистема уровней дифференцированной подготовки (U), углубляющих и развивающих базовое образование.

⇒ Подсистема аспектов образовательной деятельности (D), объединяющая общее, дополнительное и самостоятельное технологическое обучение.

⇒ Подсистема возрастных этапов (ступеней) обучения (W).

⇒ Подсистема учебной деятельности учащегося (K, N).

⇒ Подсистема педагогической деятельности учителя (R, F).

Изучение технологии должно осуществляться по пяти принятым сферам (предметам) труда. В этой связи традиционный технико-технологический компонент интегрируется с естественно-научным, информационным, художественным и социальным разделами базовой технологической подготовки.

$$T = \sum_s T_s = T_{Пр} + T_{Ч} + T_{Зн} + T_{Т} + T_{Хо} \quad (2)$$

Уровневая стратификация технологической подготовки осуществляется в системе базового и вариативного обучения в форме внутренней дифференциации дисциплин, а также профильных курсов по выбору, элективных курсов, факультативов, специальных практикумов и других учебных элементов, содержательно связанных с инвариантной подготовкой, системой дополнительного образования, а также внешкольной учебной и практической само-

стоятельной деятельностью учащихся.

Характер и уровень практического обучения призваны решать вопросы технологической подготовки с учётом дуализма и возрастной динамики её целей и задач. Период начальной и первой половины основной школы предполагает формирование общетехнологической подготовки школьников. В переходном возрасте на первый план выходят задачи социально-профессионального самоопределения и становления учащихся. Поэтому процесс технологической подготовки молодёжи должен приобретать профессионально значимый характер, начиная с уровня профессиональных проб вплоть до решения задач самоопределения, развития и социально-профессионального становления старшеклассников при одновременном совершенствовании их общей технологической подготовки.

Каждая из социально-трудовых сфер предполагает наличие связей по различным направлениям деятельности. Это означает, что каждая сфера труда может быть представлена в виде подсистемы соответствующих областей практической деятельности в аспектах принятых предметов труда.

$$T_S = \sum_P T_{S^P} = T_{SPr} + T_{SЧ} + T_{SЗн} + T_{ST} + T_{SXO}, \quad (3)$$

где S — сфера социально-трудовой деятельности; P — аспект деятельности (Т, Пр, Ч, ХО, Зн).

Области трудовой деятельности TSR представляют собой разделы сферы труда TS в плане её взаимодействия с другими направлениями деятельности в техническом (TST), естественнонаучном (TSPp), эстетическом (TSXO), информационном (TSЗн), социальном (TSЧ) аспектах. Таким образом, предмет труда здесь может выступать в двух контекстах: с одной стороны, он указывает направление деятельности, а с другой — определяет аспект её реализации в системе отношений с другими трудовыми сферами в виде суперпозиции интегративных областей:

$$T_S = \sum_S T_S, P \quad (4)$$

Структура областей трудовой деятельности может быть представлена в виде комплекса принятых социально-трудовых сфер, каждая из которых также рассматривается в аспектах предметов труда (человек, природа, знак, техника, художественный образ) — компоненты выражений (2), (3).

Разработанная нами структура видов практической деятельности в соединении с известной типологией уровней самостоятельности обучения (репродуктивного, типового, исследовательского, творческого) позволила выделить интегративную форму классификации учебной деятельности школьников.

$$T = \sum_N \sum_K T_{K,N} \quad (5)$$

Входящие в неё компоненты $T_{N, K}$ определяют содержание деятельности в контексте способов овладения учащимися знаниями, умениями и навыками.

Практическое обучение предполагает использовать различные варианты организации учебной деятельности школьников. Опираясь на сложившиеся в педагогике системы практического обучения (предметную, операционную, операционно-предметную, моторно-тренировочную, операционно-комплексную), мы выделили варианты педагогического взаимодействия, позволяющие классифицировать различные способы организации практико-ориентированного обучения. С другой стороны, методическое построение учебного процесса педагогом (наглядно-иллюстративное, частично-поисковое, проблемное и проектное) может быть характеризовано уровнем самостоятельной деятельности учащихся. С учётом обоих факторов содержание профессиональной деятельности педагога по организации и осуществлению практической учебной деятельности школьников определяет комплексный характер

построения учебного процесса в соответствии с различными формами и методами обучения.

$$T = \sum_R \sum_F T_{R,F}, \quad (6)$$

где $T_{T,C}$ означает варианты организации педагогической деятельности в контексте систем технологического обучения (F) и уровня креативности (R) учебного процесса.

Следующим за базовым уровнем обучения выступает углублённая технологическая подготовка в соответствии с интересами и склонностями учащихся по одному из направлений (P), развивающих и продолжающих основы инвариантной подготовки. Она осуществляется в форме профильных курсов, содержание которых выбирается учащимися в объёмах, устанавливаемых школой. Подсистема курсов по выбору

$$T = \sum_P T_{U,P} \quad (7)$$

обеспечивает возможность индивидуализации обучения в соответствии с интересами и способностями школьников.

Дальнейшее совершенствование и развитие процесса технологического обучения может происходить в условиях внутришкольного дополнительного образования (кружках, секциях, студиях). Комплекс базовой и вариативной технологической подготовки в условиях школы интегрируется с другими важнейшими разделами технологической подготовки системой внешкольного дополнительного образования, а также самостоятельной учебной и практической деятельностью учащихся (D).

$$T = \sum_D T_D \quad (8)$$

Комплексы технологической подготовки на уровне определённых возрастов учащегося (T_w) интегрируются в единую систему непрерывного обучения на всех возрастных этапах и ступенях с начала и до окончания школы.

$$T = \sum_W T_w, \quad (9)$$

где T_w — моновозрастной комплекс школьного, дополнительного и самостоятельного технологического образования.

Возрастная дифференциация обучения технологии должна определяться сенситивными периодами развития ребёнка, что условно соответствует этапам начальной (1–4-е кл.), основной (5–9-е кл.) и средней (полной) школы. Таким образом, объединённая система технологической подготовки может быть представлена как процесс и результат многомерной суперпозиции подсистем

$$T = \sum_i T_i = \sum_{S, P, K, N, U, R, F, D, W} \quad (10)$$

с учётом сфер (S), областей (P), видов (K), способов (N), уровней (U), методов (R), форм (F), аспектов (D) и этапов (W) учебной деятельности школьников. Интегративная технологическая подготовка учащихся построена по принципу модульной радиально-кольцевой системы. Составляющие её разделы и блоки обучения последовательно изучаются на разных этапах и уровнях, составляя развивающуюся по спирали систему содержательного и методического обеспечения комплексной учебной деятельности в процессе практико-ориентированного обучения. Все разделы технологического обучения должны реализовать основные культурологические компоненты и признаки обобщённой системы преобразовательной учебной деятельности: технологическую грамотность и культуру труда, направленные на обуче-

ние и развитие ребёнка в процессе и с помощью практической деятельности, его социально-трудовое воспитание, самоопределение и самоутверждение. Указанные сферы, аспекты и уровни преобразовательной деятельности учащихся являются компонентами системы практико-ориентированного обучения, развития, воспитания и профессионального становления учащихся общеобразовательной школы и, следовательно, элементами системы технологического образования в её расширенном комплексном понимании.

Отличие данной модели состоит в том, что мы предлагаем комплексную систему технологической подготовки во всех сферах и различных уровнях социально-трудовой деятельности, обеспечивающую свободу образовательной реализации школьников в процессе жизненного и социально-профессионального самоопределения. При этом, как и любой системный объект, она обладает целостной структурой, элементы которой характеризуются качественной определённой и находятся в комплексных взаимодействиях и отношениях, образуя целостную общность на основе поставленных целей и задач.

Возрастная дифференциация обучения технологии должна определяться сензитивными периодами развития ребёнка, что условно соответствует этапам начальной (1–4-е кл.), основной (5–9-е кл.) и средней (полной) школы.

Интегративная технологическая подготовка учащихся построена по принципу модульной радиально-кольцевой системы. Составляющие её разделы и блоки обучения последовательно изучаются на разных этапах и уровнях, составляя развивающуюся по спирали систему содержательного и методического обеспечения комплексной учебной деятельности в процессе практико-ориентированного обучения. Все разделы технологического обучения должны содержать основные культурологические компоненты и признаки обобщённой системы преобразовательной учебной деятельности: технологическую грамотность и культуру труда, направленные на обучение и развитие ребёнка в процессе и с помощью практической деятельности, его социально-трудовое воспитание и самоутверждение.