

О принципах построения непрерывного курса информатики

Матвеева Н.В.

В настоящее время курс школьной информатики стремится к непрерывности. Стандарт образования 2004 года отражает эту тенденцию, в результате чего курс информатики реально введен во всех классах общеобразовательной школы, в том числе и в начальной школе. В методологическом плане непрерывный курс информатики и информационных технологий (в дальнейшем для краткости будем называть его просто курсом информатики) строится на нескольких взаимосвязанных содержательных линиях и взаимосвязанных методических принципах.

Первый принцип – это *принцип единства и целостности содержания непрерывного курса информатики*, которое обеспечивается тремя ведущими *содержательными линиями*:

- линия информационных процессов;
- линия основ информационного моделирования;
- линия информационных основ управления.

Все три содержательные линии являются инвариантным ядром каждой из ступеней обучения в общеобразовательной школе (и первой, и второй, и третьей). Эти три содержательные линии в совокупности образует самую общую модель содержания непрерывного курса информатики и воплощают в себе *организующую идею каждой ступени обучения*, и каждого этапа обучения на одной ступени. Особенно это касается начального обучения информатике.

Информатика в начальной школе не свободна. Она целиком и полностью зависит от Стандарта обучения в основной и старшей школе и должна быть **пропедевтикой** курса информатики, а не просто курсом, развивающим мышление и творческое воображение, что само по себе не плохо, но к информатике имеет косвенное отношение. Если же мышление развивается на основе содержания информатики, а содержание – *это знания плюс способы деятельности* в данной предметной области, то этим все сказано.

Важно помнить при создании и редактировании любого элемента данного комплекта (тексты, упражнения, ЦОРы, презентации и пр.), что каждая содержательная линия – это *устойчивая единица содержания* первого уровня. Содержательные линии состоят из *модулей – единиц содержания второго уровня*. Модули, в свою очередь, состоят из единиц содержания третьего уровня – *тем*. В темах раскрывается смысл и значение *ключевых понятий*, которые в *иерархической структуре единиц содержания информатики* составляют элементы четвертого уровня. Таким образом,

содержательные линии, модули, темы и ключевые понятия образуют устойчивый *содержательный каркас курса*, логика которого выражена в не случайной последовательности содержательных линий – от информации и информационного процесса к моделированию, а затем к управлению.

Выделение основных понятий и видов деятельности и последовательность разговора о них не случайна, и недопустимо произвольно выбрасывать темы и перемещать их назад или вперед. Такое перемещение приведет к нарушению внутренней логики курса, что выражается в том, что, например, термин сначала активно используется, а потом – разъясняется. Или нарушается связь данного термина или понятия с курсами математики или русского языка.

При создании данного курса информатики, тоска входа которого 2-й или 3-й класс, учитывалось то обстоятельство, чтобы была достаточно полно отражена *система знаний* соответствующей предметной области, а критерием отбора видов деятельности является их использование в конкретной практической *учебной деятельности ученика начальной школы*.

Концепция и технология создания методической системы начального обучения информатике опираются на следующую совокупность дидактических и методических принципов:

- принципа двойного вхождения (по В.С.Ледневу);
- принципа преемственности относительно методологии, понимаемой как совокупность методов в данной предметной области (по А.М.Новикову);
- принципа преемственности относительно базовой системы понятий информатики и ее содержания, выраженного в виде трех содержательных линий (по Е.А.Ракитиной);
- принципа соблюдения возрастных особенностей учащихся начальных классов.

Если первые три принципа имеют отношение больше к содержанию информатики в начальной школе, то есть к предметным знаниям и способам деятельности, то последний принцип касается особых психофизиологических и психоэмоциональных особенностей детей младшего школьного возраста. В этот возрастной период (6-10 лет) происходит коренное изменение социальной ситуации развития ребенка – переход к систематическому обучению. Ребенок учится выполнять социально-значимые обязанности, выполнение которых получает общественную оценку. Согласно Л.С.Выгодскому, с началом школьного обучения учебно-познавательная активность становится осознанной, то есть начинает быть *учебной деятельностью* – познавательная активность постепенно преобразуется в учебно-познавательную деятельность, так как ребенок начинает понимать, *что* он делает, *зачем* и *как*. Его мышление становится рефлексивным. Дети постепенно овладевают своими психическими процессами, учатся управлять собственным вниманием, памятью, мышлением. Учебная деятельность в этот возрастной период является ведущей. Именно в начальной школе в ходе

усвоения научных знаний происходит активное развитие словесно-логического, рассуждающего мышления учащихся, так как «память в этом возрасте становится мыслящей, а восприятие думающим» (Д.Б.Эльконин).

Достижение того же уровня психического развития в старшем возрасте потребует неизмеримо более высоких душевных, физических и временных затрат, чем в младшем школьном возрасте. Некоторые качества личности, связанные с особенностями мышления и мировоззрения формируются только в этот возрастной период.

Отсюда информатика в начальной школе заключается в отражении на страницах учебников и рабочих тетрадей, то есть в текстах и упражнениях в рабочей тетради и в интерактивных упражнениях, все тех же трех сквозных содержательных линиях непрерывного курса информатики (линии информационных процессов и информационных технологий (ИТ), где ИТ рассматриваются как средство автоматизации информационных процессов, линии информационного моделирования и линии основ информационного управления), адекватного целям и задачам основного курса. Причем, процентное содержание разговора об информационных технологиях и самих ИТ на не должно превышать 15-20% от общего содержания информатики в начальной школе и общего времени обучения информатике и должно строиться (это очень важно!!!) на основе **методологического единства определенных принципов и содержания**.

Следует помнить при создании каждого элемента методического комплекта курса информатики в начальной школе, что **если** учитывать целостность и единство всех трех содержательных линий (линии информационных процессов, основ моделирования и основ информационного управления) со следующими организационными принципами:

- *организации активного диалога,*
- *последовательного преобразования познавательной активности в осознанную информационную деятельность;*
- *использования возрастных когнитивных преимуществ учащихся начальной школы,*

то тогда:

- методологическое единство содержательной линии «Информационные процессы и информационные технологии как средство автоматизации информационных процессов» с принципом *организации активного диалога* позволит осуществить за период обучения во втором и третьем классах переход от неосознанной познавательной активности к осознанной учебно-познавательной деятельности младшего школьника, в том числе с использованием компьютера и современных информационно-коммуникационных технологий;
- методологическое единство содержательной линии «Основы информационного моделирования» с принципом *последовательного*

преобразования познавательной активности в осознанную информационную деятельность позволит сформировать за период обучения во втором и третьем классах целенаправленное модельно-деятельностное мышление, которое будет способствовать интеграции в сознании школьника знаний и опыта, полученных при изучении всех учебных дисциплин, что приведет к формированию системного мышления и первичных представлений об информационной картине мира;

- методологическое единство содержательной линии «Основы информационного управления» с принципом *использования возрастных когнитивных преимуществ* учащихся начальных классов за период обучения в четвертом классе позволит сформировать рефлексивное мышление, что будет способствовать развитию способности управлять своим поведением, собственной учебно-познавательной деятельностью, осознанию ответственности за принятые решения, реализованные в действиях и поступках, что, в свою очередь, создаст условия для духовно-нравственного развития учащихся начальных классов;
- интеграция на уровне сознания каждого школьника первой ступени обучения содержания курса информатики, освоение его «языка» посредством усвоения смысла ряда ключевых взаимосвязанных терминов информатики, а также овладение младшими школьниками основными видами информационной деятельности, к числу которых мы относим устную и письменную речь, целенаправленный поиск информации, системный анализ, классификацию информации, ее представление на носителе, преобразование из одной формы представления в другую, выявление существенных отношений и признаков объекта с точки зрения цели моделирования, моделирование, узнавание компонентов различных информационных процессов в простых житейских ситуациях, называние структурных элементов процесса управления и пр., позволит сформировать прочные первичные представления об информационной картине мира у учащихся 2-4 классов.