

ИНФОРМАТИКА В ШКОЛЕ

Аннотация. В статье рассмотрена проблема обучения современных детей информатике. Авторы сравнивают две действующие школьные программы, в одной из которых курс предполагает изучение 1-4 класс и введение курса в 7 классе. Вторая программа рассчитана на непрерывное изучение курса 1-11 класс. Авторы подчеркивают, что наиболее продуктивное обучение осуществляется, если изучение информатики построено непрерывно.

Ключевые слова. Обучение, информатика, программа, образование.

Наиважнейшей задачей во все времена считалось образование подрастающего поколения. Ведь от того, насколько будут образованы дети, напрямую зависит будущее страны, народов, общества и мира в целом. Современное образование нацелено на всестороннее развитие личности, порой забывая о качестве и глубине изучаемого материала. В стремление, как можно больше дать и, как можно шире охватить территорию информации, мы забываем о систематизации и поэтапному обучению. А ведь во многом именно поэтапность и пошаговые действия приводят к результату. Необходимость последовательного изучения материала видели А.П. Владиславлев, А.А. Горохов, А.М. Новиков, Б.С. Гершунский, предложившие концепции непрерывного образования. Речь пойдет об одной из школьных дисциплин – информатике. В наше технологическое время невозможно представить свою жизнь без компьютера, когда даже самые простые операции становятся трудностью без современных технологий. Уже сейчас большинство, если не все заводы, больницы, магазины работают по установленным и созданным кем-то программам. Осознавая это, человек

должен хотя бы в общих чертах иметь представление об информатике и уметь работать с элементарными программами. Именно поэтому, обучение информатике в современном мире должно находиться под бдительным контролем.

Однако до сих пор не существует, какой-либо конкретной и продуктивной, единой программы изучения данной дисциплины. И речи не идет об ее создании и необходимости что-либо предпринимать. В данной работе мы стремились отразить негативное влияние прерывающегося образования, путем сравнения образовательных программ (по 2-м учебникам). Делали акцент на плюсах непрерывного образования в изучение информатике, так как полагаем, что если мы будем использовать непрерывный процесс обучения, то не будет массового потока знаний, трудного для восприятия и можно будет избежать повторения изученного материала, что повысит знания ребят в области информатики. Школьная программа, делая введение в информатику, начинает с простых и доступных для школьников задач, и игр – это, безусловно, правильно: начинать двигаться от простого. Рассмотреть по конкретнее изучение информатики на начальных этапах хотелось бы на примере учебников федерального государственного образовательного стандарта образовательной системы «школа 2100» авторов: Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И., Лобачёва Л.Л., Спиридонова Т.Ю..

Учебники этих авторов рассчитаны на 4 года обучения – начальная школа. В первом классе задачи делятся на два раздела. Первый раздел представлен в виде «развивающих» игр, вроде таких, как определить предметы одного цвета или одинаковые предметы по форме; объединить по группам; кто лишний. Ребят учат оценивать качества, сходства, различия объектов, при этом не завязывают сложные правила и аналогии, дети выполняют задания чисто логически, играя.

Второй раздел включает в себя задания, подобные математике: сосчитать; чего больше; лево-право; верх-низ; опиши предмет и его свойства.

В этом разделе в самом простом его представлении встречается алгоритм – отголосок будущих блок-схем, но он представлен в виде последовательности простых действий, которые ребята сами могут выполнить. Подобные задания, только в формате восстановления пропущенных действий, установки последовательности, также встречаются.

Во втором классе добавляются задания тематике принадлежности множеству; алгоритмы и даже появляются блок-схемы. Задания направлены на решение бытовых задач, при выполнении поставленных условий. Это показывает ребятам, что обычная жизнь тесно связано с информатикой (алгоритмами), что при правильном их построение можно очень просто решать сложные задачи, переводя их в последовательность конкретных и элементарных действий, так, например, приготовление яичницы.

В третьем классе закрепляется и отрабатывается умение работать с множествами, ребятам самостоятельно предлагается строить алгоритмы, а из них блок-схемы, блок-схемы различной сложности, есть те, что подразумевают циклы. В этом же классе подробно изучаются отличительные признаки схожих объектов, изучают нахождение места данного предмета в таблице и учат искать соответствие между различными предметами. Помимо этого, вводится понятие информации и информатики. Здесь ребята знакомятся впервые со словами «алгоритм» и «блок-схема», но они их уже не боятся, понимая, что, играя ранее, с ними уже встречались. У учеников не происходит рассредоточение, напротив они системно подходят к новому понятию, не пугаясь его. Видя схему алгоритма, ребята по простым примерам могут самостоятельно оценить последовательность его этапов. Далее просто идут задачи с наводящими вопросами на количество циклов, на правильность их построений и на самостоятельное составление. Видя разнообразие используемых алгоритмов, ребята догадываются об их использование повсюду. Учеников знакомят с компьютерной анимацией, с программами движения отдельных предметов. Всё происходит посредством логики и мышления, а также умения представлять образы и их движения.

В четвёртом классе происходит знакомство с командой «если-то-иначе», ребята учат, заполнять схемы состава предметов, находить адреса материалов. Появляется команда «повторяй», понятие «цикла», изучается правило «если-то», вводится алгоритм с параметром. Отдельным идёт учебник Горячева А.В. «Информатика и ИКТ – Мой инструмент компьютер», в котором ребята знакомятся с клавиатурой, текстовым редактором, с набором и оформлением текста, с редактированием и сохранение. В начальной школе ребята полностью подготавливаются к работе с компьютером и созданию чего-то нового.

Дальнейшее изучение информатики откладывается на 2 года и возобновляется только в седьмом классе в виде дисциплины – Информатика и ИКТ.

Хотя есть и другой формат работы не заставляющий делать перерыва в обучении. Это учебники по информатике и ИКТ авторов: Л.Л. Басова, А.Ю. Басова, рассчитанные на обучение подготовленных учеников информатике с 5 по 11 класс. Причём нет определенной программы-ряда учебников, за которыми бы следовала данная дисциплина. Нет и учебников этих авторов, рассчитанных на начальную школу с 1 по 4 класс.

В учебнике 5 класса даётся понятие информации, её виды, действия с ней. Для более простого восприятия объяснение происходит на доступных ребятам вещах, то есть на тех привычных источниках информации, которые дети в состоянии осознать: цвет, вкус, запах и другое. Происходит тщательное знакомство с компьютером, его аппаратным обеспечением, способностями и функциями, даются более серьёзные определения таким вещам, как сам компьютер, данные, технологии. Подробно изучается работа с текстовой информацией: редактирование и форматирование текста в программе Word, разбирается графический редактор. В конце каждого параграфа и всего учебника приведены практические задачи, которые позволят отработать полученные в теории навыки.

В шестом классе ребята знакомятся с понятием «множество объектов», с файлами и папками, объектами операционной системы. Включены табличные информационные модели, приведены правила оформления таблиц. Учеников знакомят с формами записи алгоритмов, типами алгоритмов: линейные, алгоритмы с ветвлением, алгоритмы с повторением. Всё это подкрепляет уже подготовленных ребят к дальнейшему изучению курса.

Курс, рассчитанный на плавное движение с 1 по 11 класс, приводит к тому, что ребята движутся от простых и игровых форм, понятий, стандартов к усложнённому их виду, последовательно понимая их значение и практическое применение. Заметить эту системность можно по простому понятию «алгоритм», когда в 1 классе ребята сами на себе проверяют действия некоторых, происходит привязка выполнения любой работы с алгоритмом, причём это происходит самопроизвольно, без навязывания. Самым простым примером введения алгоритма выступает подготовка к уроку, когда после выполнения «команд» учителя, ребята обнаруживают, что готовы к началу занятия (ничего не забыли). Это надолго запомнится, а, как известно, любая теория, подкреплённая практикой (проверенная на себе), остается в памяти, то есть уже по окончании первого класса у ребят формируются представления об алгоритмах. Само же определение в простой и доступной форме дается лишь в 3 классе, а типология алгоритмов вводится в 6 классе, когда ученики к этому готовы. Нет скачков и ускорений, программа движется плавно, понемногу усложняясь. С таким синхронным движением у ребёнка не возникает ощущение пропуска знаний, чувства того, что что-то упустил или не понял. Знакомство с компьютером также идёт постепенно, давая детям навыки работы с простейшими программами. В наше технологическое время каждому человеку необходимо владеть хотя бы основными знаниями о компьютере. Именно эти знания должны даваться в младшей и средней школе последовательно, ведь, как говорила в своей статье «Использование информационных технологий, как средство

повышения познавательного интереса школьников к учебной деятельности» учитель информатики средней общеобразовательной школы №4 г. Зеленодольска Галанская Ольга Ивановна: «Нами не ставится задача освоения школьниками всех программных продуктов. Это просто невозможно в рамках наших учебных часов, да и нецелесообразно. Гораздо важнее показать детям основные преимущества, предоставляемые ЭВМ человеку, которые и определяют широту распространения компьютеров... большинство учеников не будет использовать информатику в своей профессии, а если и будет «сидеть» за компьютером, то только как пользователь, именно потому важно, чтобы ученики имели представление об информатике, как о «науке».

«Принцип систематичности и последовательности в обучении предполагает преподавание и усвоение знаний в определенном порядке, системе. В основе принципа систематичности и последовательности лежит ряд закономерностей.

Принцип систематичности и последовательности в обучении требует соблюдения ряда дидактических правил:

- формирование системы знаний на основе понимания их взаимосвязи;
- деление изучаемого материала на логически связанные разделы и блоки;
- использование схем, планов, таблиц, опорных конспектов, модулей и иных форм логического представления учебного материала;
- осуществление связей между предметами;
- проведение уроков обобщения и систематизации;
- координация деятельности всех субъектов педагогического процесса на основе единства требований, обеспечения преемственности в их деятельности».

К сожалению, ни все школы прибегают в единой системе. Скорее всего, это зависит от программы, по которой обучается ребёнок. Мы считаем, что ни одна программа не вправе лишать ученика непринужденного,

гармоничного, последовательного обучения. В наше время, когда технологии главенствуют, никак нельзя допускать упущения важнейших моментов в обучении информатике. Та программа, которая в 4 классе набегом заставляет изучать, то что плавно можно пройти в 5-6 классах и ждет шольников в 7 классе, в которой по-новому, более спешно, сжимаясь и укладываясь в урочные часы, рассказывают ребятам то, к чему они были готовы после начальной школы, разрушает понимание и целостность курса. Вероятно, разработчики программы надеются на то, что материал в голове ребят «всплывет», и они смогут связать его с новыми темами. Но, к большому сожалению, в большинстве случаев ребята информацию воспринимают, как совершенно новую, к тому же не через столь доступные им формы.

Хотелось бы построить программу, идущую плавно: кирпичик за кирпичиком, чтобы в результате получился крепкий устойчивый дом. Возможно внедрение программы, предусматривающей занятия один-два раза в неделю для подкрепления и развития имеющихся знаний ребят, что в дальнейшем даст крепкую платформу знаниям учеников. На наш взгляд 2 года расшатывают платформу, создают в ней дисбаланс знаний, при котором в дальнейшем знания не воспринимаются, как углубление ранее полученных. У ребят не возникает привязки прошедшей в начальной школе и сегодняшней дисциплин. Они заново начинают знакомиться с алгоритмами, блок схемами, программами, которые уже знали, но благополучно забыли. Происходит накладка знаний, сдвиг понимания прошедшего и настоящего.

Наблюдать результат таких двух разных подходов к обучению информатики можно по результатам ЕГЭ, когда большинство выпускников не выбирают этот предмет, так как боятся сложностей с подготовкой к экзамену. А из тех учеников, кто все же выбрал информатику, как дополнительный предмет для сдачи экзаменов, более высокий результат имеют ребята с плавной программой обучения.

Необходимо создать благоприятные условия обучения: не разрывая последовательности, не нагружая детей излишками знаний. Отраженные

в нашей работе программы показали, что нужен непрерывный процесс обучения, в котором движения начнётся от самого элементарного – игр, простых задач и пойдет последовательно с учетом развития и возрастных особенностей ребенка. И подобие таких программ обучения есть, они нацелены на плавное движение детского мышления и понимания к поставленным целям, но, к сожалению, и они не идеальны. Однако уже благодаря им на выходе из школы ребята получают целостное образование и представление о работе многих программ и технологий. Движение от игр к реальным вещам играет важную роль во всём формировании и глубине восприятия изучаемого курса. На плечи разработчиков программ обучения ложится задача создания такой программы-среды, в которой бы стало возможным привить ребятам интерес к информатике, чтобы прогресс не остановился, чтобы появились не только те, кто будут пользователями, но и те, кто будут создателями. Для этого необходимо сделать как можно проще и безболезненнее обучение. Тогда привить интерес к информационным технологиям, показать их необходимость во всём, научить основам и постараться заинтересовать и натолкнуть на использование технологий в дальнейшие профессии, научить преодолевать трудности и создавать нечто совершенно новое, будет намного легче. По окончании школьного курса мы будем получать подготовленных к современным условиям жизни людей, часть из которых способна поразить своими инновационными разработками.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И., Лобачёва Л.Л., Спиридонова Т.Ю. Информатика.1 класс. («Информатика-информатика в играх и задачах»). Учебник в 2-х частях, часть 1. 3-е изд. испр. – М.: Баласс; Школьный дом. 2011.- 64 с. : (Образовательная система «Школа 2100»).
2. Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И., Лобачёва Л.Л., Спиридонова Т.Ю. Информатика. 2 класс. («Информатика-информатика в играх и

- задачах»). Учебник в 2-х частях, часть 2. 3-е изд. испр. – М.: Баласс; Школьный дом. 2011.- 96 с. : (Образовательная система «Школа 2100»).
3. Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И., Лобачёва Л.Л., Спиридонова Т.Ю. Информатика.3 класс. («Информатика-информатика в играх и задачах»). Учебник в 2-х частях, часть 2. 3-е изд. испр. – М.: Баласс; Школьный дом. 2011.- 96 с. : (Образовательная система «Школа 2100»).
4. Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И., Лобачёва Л.Л., Спиридонова Т.Ю. Информатика.4 класс. («Информатика-информатика в играх и задачах»). Учебник в 2-х частях, часть 1. 3-е изд. испр. – М.: Баласс; Школьный дом. 2011.- 64 с. : (Образовательная система «Школа 2100»).
5. Басова Л.Л., Басова А.Ю. Информатика.5 класс. Учебник. 3-е изд. испр. – М. : Бином. Лаборатория изданий.2015.-184 с.
6. Басова Л.Л., Басова А.Ю. Информатика.5 класс. Учебник. 3-е изд. испр. – М.: Бином. Лаборатория изданий. 2015. 211 с.