

$$X_2^* = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 80 & 220 \\ 0 & 0 & 180 & 80 & 0 \\ 180 & 80 & 20 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Общий оптимальный план имеет вид: $X^* = \lambda_1 X_1^* + \lambda_2 X_2^*$, где $\lambda_1 + \lambda_2 = 1$; $\lambda_1 \geq 0$; $\lambda_2 \geq 0$.

$$X^* = \lambda_2 \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 80 & 220 \\ 0 & 0 & 180 & 80 & 0 \\ 180 & 80 & 20 & 0 & 0 \end{pmatrix} + \lambda_1 \begin{pmatrix} 0 & 0 & 80 & 0 & 220 \\ 0 & 0 & 100 & 160 & 0 \\ 180 & 80 & 20 & 0 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 80\lambda_1 & 80\lambda_2 & 220 \\ 0 & 0 & 180\lambda_2 + 100\lambda_1 & 80\lambda_2 + 160\lambda_1 & 0 \\ 180 & 80 & 20 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

где $\lambda_1 + \lambda_2 = 1$; $\lambda_1 \geq 0$; $\lambda_2 \geq 0$.

При защите лабораторной работы студент должен объяснить экономический смысл каждого коэффициента, ограничения, обосновать наличие или отсутствие альтернативного оптимума.

Также в данном курсе мы рассматриваем задачу планирования производства и двойственную ей задачу, задачу о замене оборудования, максимизации потока.

Но наша цель научить студентов самостоятельно создавать модели на основе тех, которые мы привели в качестве примеров. Так необходимо с осторожностью погружаться в технические детали моделей и их представления с помощью Excel, чтобы не потерять из виду цели, для которых строится модель, — как с точки зрения менеджера, так и с точки зрения специалиста по моделированию

Тем более важно, что сегодня миллионы менеджеров для анализа деловых задач применяют электронные таблицы. Современные электронные таблицы имеют много мощных средств, которые можно использовать для более точного анализа моделей, вследствие чего могут приниматься более взвешенные и близкие к оптимальным решения.

Студенты предпочитают именно такой подход, поскольку, во-первых, они получают именно те знания, которые смогут использовать в своей будущей профессиональной деятельности, во-вторых, получают полезные навыки моделирования и развивают интуицию в решении практических задач.

Литература

1. Леоненков А.В. Решение задач оптимизации в среде MS Excel. – СПб.:БХВ-Петербург, 2005. – 704 с.: ил.

Нечаева Г.Л., Змеев С.П.

РАЗВИТИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

liminary@e1.ru, sergei20008@yandex.ru

Российский государственный профессионально-педагогический университет (РГППУ)

г. Екатеринбург

В соответствии с Концепцией модернизации российского образования на период до 2010 года «общеобразовательная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся».

Одним из основных механизмов, обеспечивающих модернизацию российского образования, является информатизация образования, которая становится всё более динамичной и выдвигает новые требования к воспитанию и обучению учащихся всех возрастов. Выпускники учебных заведений должны быть не просто грамотными, но и способными реализовать свой потенциал в условиях формирующегося информационного общества. Успешное решение сложных задач обучения и воспитания в современной школе вообще, в начальных классах, в частности, неразрывно связано с проблемой интенсификации педагогического процесса, поиском наиболее эффективных методов, форм и приемов работы с учащимися. Актуальной задачей в современных условиях является реализация в учебном процессе максимальной познавательной активности и самостоятельной познавательной деятельности учащихся.

Анализ литературы по проблемам эффективности и оптимизации обучения, а также практики работы школ позволяет убедиться, что одним из залогов качественного образования является формирование уже у младших школьников самостоятельности мышления, умения самостоятельно добывать и анализировать информацию. Актуальной педагогической проблемой в информационном обществе становятся не только проблема отбора содержания и организации процесса усвоения школьниками знаний, но и развитие их способностей к самостоятельной познавательной деятельности, развитие данного вида деятельности, и последующее духовно-нравственное совершенствование учащихся.

В процессе обучения человек должен овладеть различными видами как практической, так и теоретической деятельности в их взаимосвязи. Теоретические виды деятельности занимают ведущее место в интеллектуальных видах труда и определяют успех в практической деятельности. Традиционная практика деления учебных предметов на «теоретические» и «практические» может считаться вполне сложившейся. К тому же практическая деятельность в системе обучения вообще считается второстепенной; она фактически не включена в общеобразовательный процесс.

Наиболее распространенные и методически обеспеченные программы обучения информатики в начальной школе (программ допущенных министерством образования Российской Федерации к использованию в начальных школах) следующие:

1. Программа курса информатики для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы - авторы Тур Светлана Николаевна, Бокучава Татьяна Петровна.
2. Программа курса информатики для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы (школа 2100, автор: А.В. Горячев).
3. Программа курса информатики для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы (авторы: Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова).

Каждая программа имеет свои достоинства и недостатки, так например программа по информатике Горячева разработана для безмашинного варианта преподавания информатики. А программа Тур и Бокучава не вошла в 2007-2008 уч. году в федеральный перечень учебников.

В программах курса информатики для младших школьников недостаточно разработаны научно-методические подходы к организации практических занятий по освоению умений обработки числовой, текстовой, графической и аудиоинформации, их развитию и совершенствованию в процессе выполнения учебных заданий. Важная предметно-практическая деятельность выведена из образовательного процесса. Именно это составляет основное противоречие преподавания информатики в начальной школе. В методике обучения информационным и компьютерным технологиям (ИКТ) преобладающим методом является прямой показ практических действий учителем и копирование, повторение их учениками. При такой системе обучения приемы познавательной деятельности не формируются.

Актуальность нашей работы определяется потребностью в разработке методических подходов к формированию у младших школьников знаний, умений и навыков по использованию средств ИКТ при обработке числовой, текстовой, графической информации в процессе самостоятельного решения познавательных задач и выполнения творческих заданий, ориентированных на сбор, поиск, оценку, отбор, организацию, хранение, передачу информации, а также представление полученного результата.

Как показывает анализ имеющейся практики, в традиционном образовательном процессе преподавания информатики в начальной школе имеет место противоречие между объективной потребностью в применении специального дополнительного компьютерного практикума как одного из средств вхождения личности в современное информационное общество, сопровождающееся развитием его познавательной самостоятельности, и недостаточной методической разработанностью основ их применения в условиях начальной школы.

С учетом выявленного противоречия была определена проблема исследования, которая состоит в организационно-методическом обосновании применения дополнительного компьютерного практикума как средства развития самостоятельной познавательной деятельности младших школьников. Указанная проблема обусловила выбор темы исследования: «Компьютерный практикум как средство развития самостоятельной познавательной деятельности младших школьников».

Цель исследования: разработка и обоснование применения дополнительного компьютерного практикума как средства развития самостоятельной познавательной деятельности младших школьников на уроках информатики.

Объектом исследования является предметно-практическая деятельность младших школьников на уроках информатики. В качестве предмета исследования выступает процесс развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся 2-3 классов на уроках информатики.

Гипотеза исследования: развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся начальных классов на уроках информатики будет успешным, если:

- содержание учебных заданий будет гармонично соединять в себе практическую и интеллектуальную деятельность;
- способы руководства деятельностью школьников будут направлены на создание проблемных ситуаций, требующих от учащихся самостоятельной ориентировки в задании и поиска необходимых действий для его выполнения;
- система учебных заданий будет построена на основе постепенного продвижения школьников от действий в сотрудничестве с учителем к полностью самостоятельным;
- система заданий для самостоятельной работы будет построена на основе постепенного совершенствования способов познавательной деятельности: самостоятельные работы по образцу; реконструктивно-вариативные самостоятельные работы; самостоятельные

эвристические работы на применение общих понятий информатики; самостоятельные творческие работы;

- на уроках будет поддерживаться атмосфера, позволяющая придать поисковым действиям учащихся личностный смысл и обеспечить их положительной мотивацией;
- процесс обучения будет обеспечен специальными дидактическими средствами.

В соответствии с целью, предметом и гипотезой исследования в работе ставились следующие задачи:

1. Выявить состояние и проблемы применения программ обучения информатике в начальной школе.
2. Разработать компьютерный практикум, дополняющий одну из выбранных программ обучения информатике.
3. Выявить психолого-педагогические условия их эффективного использования.

Для решения поставленных задач был использован комплекс методов исследования: изучение педагогической литературы, типовых и авторских программ, наблюдение, сравнительный анализ, обобщение, изучение продуктов учебной деятельности младших школьников.

Методологической основой работы являются положения философской теории познания; теоретические положения педагогики и методики преподавания, концептуальные идеи теории и практики информатизации образования.

Экспериментальной базой для исследования явилась начальная образовательная школа №11 г. г. Нягань, ХМАО – Югра Тюменской области. Работа проводилась в рамках дипломного проектирования на базе кафедры Микропроцессорной управляющей вычислительной техники Российского государственного профессионально-педагогического и включала два этапа.

На первом этапе (2005-2006 гг.) изучалась философская, психолого-педагогическая и нормативная литература по исследуемой проблеме; определялась гипотеза исследования; формулировались задачи и пути их решения, изучалась проблема практического использования ИКТ в процессе обучения учащихся. Формулировалась гипотеза развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся начальных классов на уроках информатики.

На втором этапе (2006-2007 гг.) определялись возможность и методическая целесообразность использования дополнительного компьютерного практикума в практической деятельности учителя информатики в начальной школе. Разрабатывался компьютерный практикум, состоящий из комплекса обучающих программ и заданий для самостоятельной работы. Обосновывалась методика и содержание заданий для самостоятельной работы по развитию самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Разработаны рекомендации для учителя по использованию практикума в учебном процессе. Предложена структура-алгоритм урока информатики. Разработан календарно-тематический план изучения предмета, ориентированный на использование программы курса информатики для 2 – 4 классов начальной общеобразовательной школы (автор: А.В. Горячев).

В настоящее время проводится опытно-экспериментальная работа по внедрению компьютерного практикума в начальной школе № 11 г. Нягань. По результатам предполагается внести соответствующие коррективы, направленные на поиск наиболее оптимального решения, будут выделены направления дальнейшего развития и исследования.

Никифорова М.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

nicifoman@inbox.ru

Государственное общеобразовательное учреждение лицей № 265

г. Санкт – Петербург

Увеличение умственной нагрузки на уроках заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому предмету, их активность на протяжении всего урока. Огромную помощь в решении этого вопроса может оказать компьютер. Использование компьютера при обучении позволяет создать информационную обстановку, стимулирующую интерес и пытливость ребенка.

В школе компьютер становится электронным посредником между учителем и учеником. Он позволяет организовать процесс обучения по индивидуальной программе. Ученик, обучающийся за пультом компьютера, может сам выбирать наиболее удобную для него скорость подачи и усвоения материала. В этом проявляется главное преимущество компьютера в процессе обучения: он работает с каждым учеником в отдельности.

Индивидуализация обучения улучшает качество подготовки. Это достигается за счет живой обратной связи, которая устанавливается в процессе диалога школьника с персональным компьютером. В зависимости от характера ответов на контрольные вопросы компьютер может предложить наводящие