

7. Никитина, С. И. Методические аспекты создания, ведения и использования портфолио при обучении информатике в 8—11-х классах : дис. ... канд. пед. наук / С. И. Никитина. — М., 2008.
8. Новикова, Т. Г. Построение различных моделей портфолио / Т. Г. Новикова, М. А. Пинская, А. С. Прутченков // Методист. — 2005. — № 3.
9. Пинская, М. А. Портфолио как инструмент оценивания образовательных достижений учащихся в условиях профильного образования : дис. ... канд. пед. наук / М. А. Пинская. — М., 2007.
10. Романенко, Л. А. Профессиональный портфель начинающего учителя иностранного языка: методика разработки и практического применения : дис. ... канд. пед. наук / Л. А. Романенко. — М., 2005.
11. Тазутдинова, Э. Х. Учебный портфолио в системе подготовки студента к будущей педагогической деятельности : дис. ... канд. пед. наук / Э. Х. Тазутдинова. — Казань, 2010.
12. Харитонова, Ю. В. Технология портфолио как средство повышения уровня физической подготовленности младших школьников : дис. ... канд. пед. наук / Ю. В. Харитонова. — Екатеринбург, 2007.



ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

И. Н. МОХОВА,
аспирант кафедры общей педагогики НГПУ им. К. Минина
mohovairina@mail.ru

В статье рассматривается возможность использования средств информационных технологий в учебно-исследовательской деятельности младших школьников, формулируются проблемы и определяются способы их решения.

The author of the article regards the opportunities of using the recourses of informational technologies in the educational / research activity of primary schoolchildren, formulates the problems and the ways of their solving.

Ключевые слова: младший школьный возраст, исследовательская деятельность, информационные технологии

Key words: primary school age, research activity, information technologies

Младший школьный возраст является началом формирования учебной деятельности — ведущего типа деятельности. Согласно Д. Б. Эльконину, содержание учебной деятельности представляет собой «овладение обобщенными способами действий в сфере научных понятий»; она должна побуждаться адекватными мотивами — мотивами «приобретения обобщенных способов действий», то есть «собственного роста, собственного совершенствования». Формирование таких мотивов у обучающихся, наполненное новым содержанием, поддерживается общественно значимой и общественно оцениваемой деятельностью.

В то же время результаты современных психолого-педагогических исследований Н. Г. Алексеева, А. В. Леонтович, А. Н. Поддьякова, А. И. Савенкова и других ученых дают основание утверждать, что именно у младшего школьника необходимо развивать познавательную активность, стремление к исследовательской деятельности. Под этой деятельностью мы будем понимать образовательную технологию, предполагающую решение обучающимися исследовательских, творческих задач под руководством учителя. Кроме того, по мнению Н. В. Федяиновой, И. С. Хирьяновой, это «творческая деятельность, направленная на открытие детьми новых знаний и способов деятельности» [3, с. 10].

Цель учебно-исследовательской деятельности учащихся, соответствующая Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования, — не столько добиться научных результатов, сколько получить основные представления об исследовательских действиях (выявлении проблемы исследования, постановке цели, способах ее достижения, получении надежных результатов, подведении итогов работы, оформлении и представлении результатов, определении проблемы дальнейшего исследования), способствующих саморазвитию и самообразованию растущей личности.

Исходя из этого, в рамках личностно ориентированной парадигмы создаются эффективные условия, учитывающие способности, склонности, интересы, ценностные ориентации и опыт ребенка, его возможности в изучении и усвоении научных знаний, заданных в содержании различных областей его интересов. Исследование* и опыт работы в школе свидетельствуют о том, что младшие школьники способны не только воспринимать и осмысливать учебный материал, но и ставить конкретные цели, анализировать способы своей деятельности и благодаря этому при поддержке учителя относительно самостоятельно исследовать и творчески преобразовывать информацию. При этом движущими силами являются любознательность, стремление экспериментировать, самостоятельно искать истину и, как следствие, потребность в дополнительных источниках информации и необходимость использования информационных технологий (ИТ). Учитывая это, одной из актуальных психолого-педагогических задач формирования личности младшего школьника является овладение информационными технологиями.

С активным внедрением в образовательный процесс информационных технологий возрастает необходимость воспитания у подрастающего поколения не только начальной компьютерной грамотности, но и культуры использования информационных технологий как технического средства для работы с информацией в ходе решения познавательных задач в разных сферах деятельности. Под информационными технологиями будем понимать совокупность методов, устройств и производ-

Цель учебно-исследовательской деятельности учащихся — не столько добиться научных результатов, сколько получить основные представления об исследовательских действиях, способствующих саморазвитию и самообразованию растущей личности.

* Экспериментальная база исследования — школы № 91 с углубленным изучением отдельных предметов, № 134 Нижнего Новгорода, № 14 с углубленным изучением отдельных предметов Балахны, № 2 им. А. С. Пушкина (Арзамас).

ственных процессов, используемых обществом для сбора, хранения, обработки, распространения, отображения и использования информации [5, с. 67—68].

Таким образом, актуальными педагогическими задачами по отношению к детям младшего школьного возраста являются развитие учебно-исследовательской деятельности и овладение информационными технологиями как средством этой деятельности.

Проведенное нами исследование показало, что возрастные особенности младших школьников позволяют осваивать информационные, в частности компьютерные, технологии. Это происходит в соответствии с потребностью учащихся, что помогает поддерживать мотивационную заинтересованность в самостоятельной познавательной деятельности. По мнению

А. И. Савенкова, «пока компьютер медленно движется в детские сады и школы», «дома у большинства детей он появился». Поэтому не будет преувеличением рассматривать его как необходимый элемент современной образовательной среды [2, с. 241].

Таким образом, следует отметить, что современные школьники легко осваивают особенности работы с компьютерной техникой. В то же время использование информационных технологий создает самые благоприятные условия для организации исследовательской деятельности на этапе работы с информационными источниками.

В рамках проведенного опытно-экспериментального исследования мы рассматриваем компьютер как средство информационных технологий в работе с информацией (см. таблицу 1).

Таблица 1

Возможности и преимущества применения средств ИТ при работе с информацией в учебно-исследовательской деятельности младших школьников

Механизм работы с информацией	Возможности компьютера как средства ИТ	Преимущества при использовании средств ИТ (компьютера)
Восприятие информации	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Линейное (чтение); ✓ комплексное: зрительное (буквы, иллюстрации, схемы) и звуковое (аудирование и сопряженное чтение, когда изображаемый текст сопровождается его прослушиванием (видео, музыкальное сопровождение и т. д.) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Одновременное прочтение и критический анализ текста, создание гиперссылок и заметок для дальнейшей работы, более быстрый доступ к информации и ее обработка; ✓ использование трех каналов восприятия информации (при слабом навыке чтения (1—2-е классы) усвоение информации с использованием компьютерных средств идет более успешно); ✓ создание шаблона для моделей и их многократное использование; ✓ поиск информации в различных источниках (электронных и библиотечных архивах)
Переработка информации	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Воспроизведение, интерпретация информации непосредственно в электронном виде; ✓ механизм компрессии (сжатия) текстовой информации в имеющемся источнике на основе программного обеспечения, без использования дополнительных средств; ✓ контаминация (соединение информации из разных источников) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Использование образца и возможность параллельной и одновременной оценки содержательной стороны текста; ✓ реферирование, конспектирование, аннотирование, выделение основных идей в виде цитат, сносок, ключевых слов цветом, изменением шрифта и т. д. (очень важно для начальной школы, так как эффективно и экономит время); ✓ создание гипермедиасообщений для быстрой ориентации в нескольких документах, использования взаимосвязи между ними на основе гиперссылок и введения аудио-, фото- и видеоматериалов в презентации результатов работы, составления библиографии (перечня источников, отобранных для работы по проблеме) с помощью текстовых редакторов (типа Microsoft Word) и некоторых встроенных функций частично или полностью автоматически;

Окончание табл. 1

Механизм работы с информацией	Возможности компьютера как средства ИТ	Преимущества при использовании средств ИТ (компьютера)
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ фиксация информации с помощью аудио- и видеозаписи; оцифровка текстов и изображений (работ учащихся и др.) для дальнейшей деятельности; ✓ структурирование знаний, использование диаграмм, схем и т. д.; ✓ подготовка выступления с аудиовизуальной поддержкой
Продуцирование	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Создание ребенком собственного текста; ✓ многократное использование результатов деятельности; ✓ удобство хранения информации в электронном виде; ✓ быстрое определение местонахождения и воспроизведение электронного варианта; ✓ быстрый обмен информацией через сеть Интернет 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Редактирование (легко поправить, сохранить текст, не требуется многократное переписывание, что очень важно для начальной школы); ✓ представление результатов работы в текстовом формате, а также в сопровождении видео, фото и т. д.; ✓ использование простейших видов автоматического редактирования

Для того чтобы свободно получать необходимую дополнительную информацию из разных источников, как этого требует исследовательская деятельность, нужны определенные навыки работы на персональном компьютере. В ходе исследовательской деятельности на этапе работы с информацией основная задача заключается в сопоставлении данных нескольких

первоисточников, их критическом анализе, переработке и обосновании собственных выводов. Это творческий процесс, требующий определенной подготовки.

Рассмотрим использование информационных технологий в учебно-исследовательской деятельности, а также возникающие проблемы и способы их технологического решения (см. таблицу 2).

Таблица 2

Использование информационных технологий в учебно-исследовательской деятельности

Вид деятельности	Возможности использования компьютера как средства ИТ	Проблемы использования ИТ	Способы разрешения проблем использования ИТ
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ознакомление с теорией и историей проблем; ✓ изучение научных достижений в данной и смежных областях знаний 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Поиск литературы в Интернете: — в электронном каталоге библиотеки (заказ литературы через внутреннюю сеть библиотеки); — по ключевым словам в метапоисковых системах (Yandex.ru, Rambler.ru, Mail.ru, Google.ru и др.); — в электронных версиях журналов, энциклопедий, толковых словарей; ✓ возможность общения и обмена мнениями между обучающимися на форумах, с помощью электронной почты; ✓ автоматизированный перевод с иностранного языка, сканирование информации, автоматическое рас- 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Школьники не владеют основами исследования информации; ✓ ряд источников информации отсутствует в библиотеках, что ограничивает доступ к ним, усложняет поиск и обработку информации; ✓ временные затраты на ввод информации в память компьютера 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Разработка программного материала по развитию учебно-исследовательской деятельности, технологий работы с информацией с использованием средств ИТ; ✓ организация освоения школьниками приемов анализа текстовой информации и методов эмпирического и теоретического исследования (анализ, синтез, индукция, дедукция, классификация, аналогия, сравнение, построение гипотез, прогнозирование, проектирование, моделирование и др.); ✓ создание педагогом (самостоятельно или совместно с ученика-

Окончание табл. 2

Вид деятельности	Возможности использования компьютера как средства ИТ	Проблемы использования ИТ	Способы разрешения проблем использования ИТ
	познавание текстов и работа с ними (например, через Abby Fine Reader)		ми) алгоритмов для поиска информации в источниках разного вида; ✓ создание условий для овладения обучающимися элементарными пользовательскими навыками
✓ Опытно-экспериментальная работа	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Фиксация данных исследования в электронном рабочем дневнике исследователя или тетради исследования (в виде документа Microsoft Word, цифровых фото-, видеодокументов, фонограмм записей бесед, интервью и т. д.); ✓ воспроизведение и обработка не только текстовых, но и графических, звуковых материалов исследования (например, Media Player Classic, ACD See, PhotoShop и др.); ✓ рациональное хранение информации (на CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW с помощью устройства CD- и DVD-Writer); ✓ сбор и обработка эмпирических данных; ✓ использование доступной технологии компьютерного анкетирования; ✓ проведение статистических расчетов с использованием вычислительных программ (калькулятора, редактора Microsoft Excel); ✓ построение на основании результатов обработки данных графиков и гистограмм, создание моделей 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Низкий уровень компьютерной грамотности; ✓ отсутствие опыта создания тестового материала; ✓ низкий уровень использования оргтехники 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Организация работы по освоению технологии анкетирования, интервьюирования; ✓ создание условий для: <ul style="list-style-type: none"> — освоения возможностей офисной оргтехники; — использования разнообразных программ обработки данных (калькулятора, редактора Microsoft Excel); — применения программ построения графиков, гистограмм, моделей
✓ Оформление результатов исследования	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Создание отчета с использованием текстового редактора Microsoft Word и табличного редактора Microsoft Excel; ✓ изготовление плакатов, буклетов (обработка графических изображений с помощью программ Microsoft PhotoShop, Corel Photo-Paint, CorelDRAW и др.); ✓ публикация статей, результатов исследований в Интернете (с помощью пакета Font Page для создания веб-страниц) 		
✓ Представление результатов исследования	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Использование в качестве средства иллюстрации доклада, презентации графической и текстовой информации (программы Microsoft PowerPoint и др.); ✓ подготовка и печать иллюстративного материала (брошюр, буклетов, информационных листов) 		

Использование в деятельности разных источников и способов получения информации, в том числе с помощью информационно-коммуникационных технологий, оценка доверия этим источникам, обучение поиску и опровержению ошибок, навыку находить иные, более достоверные источники приводят к активизации познавательной деятельности школьников.

Информационные технологии, в частности компьютер, становятся средством помощи, при необходимости указывая на орфографические, стилистические и другие ошибки, что очень важно, так как младшие школьники не в полной мере владеют письменной речью. ИТ позволяют детям при защите собственных исследований разнообразно и эстетично продемонстрировать результат, представив фотографии, видеофрагменты. Это повышает познавательную мотивацию.

С целью решения проблем информационно-технического характера, на наш взгляд, целесообразно создать мультимедийное пособие по использованию информационных технологий в учебно-исследовательской деятельности. Нами было разработано и апробировано справочное пособие «Сократ», которое содержит примерные алгоритмы самостоятельной деятельности как педагогов, так и обучающихся (см. рисунок).

Таким образом, обучающиеся начальных классов в ходе учебно-исследовательской деятельности самостоятельно и с поддержкой педагогов приобретают умения работать с научной литературой, овладевают исследовательскими умениями. Обобщение основных направлений применения средств ИТ в учебно-исследовательской деятельности выявило необходимость создания универсальной педагогической технологии работы с информацией на основе использования средств ИТ в образовательном пространстве.

В зависимости от поставленной цели использования ИТ определяются конкретный информационный объект, средства и методы, а также технология работы с этим

Фрагмент справочного пособия «Сократ»



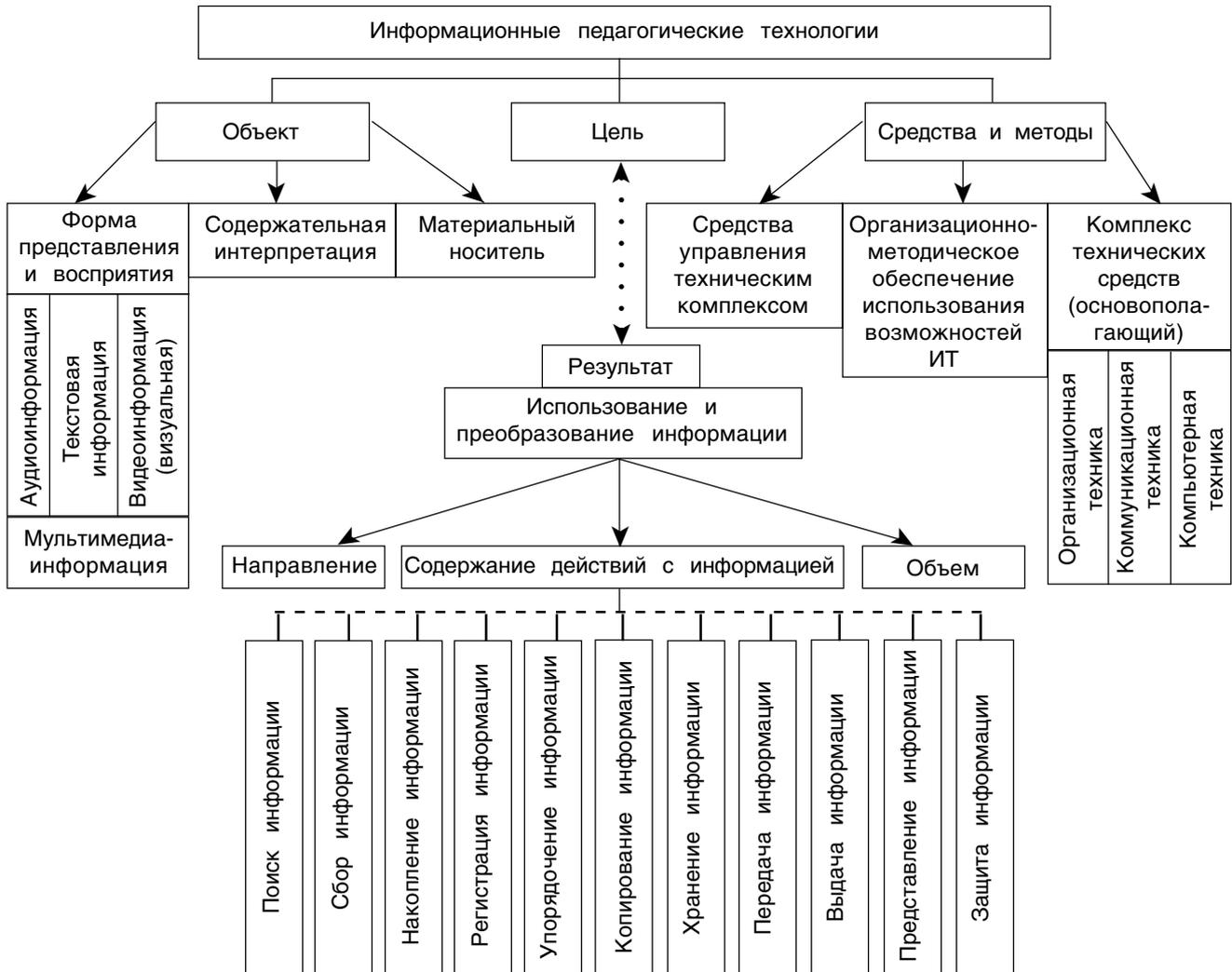
объектом для получения необходимого результата (см. схему* на с. 140).

Данная схема использования специальных технических средств не противоречит цели применения любого средства обучения — повышению эффективности учебно-воспитательного процесса. Мы основываемся на исследованиях И. В. Роберт, С. В. Панюковой, А. А. Кузнецовой, поддерживаем точку зрения Л. Л. Чунихиной и считаем, что достижение цели применения технологий, использующих специальные технические информационные средства, возможно, если они направлены на решение следующих задач:

- ✓ формирование общеучебных умений (сравнивать, классифицировать, обобщать, делать умозаключения и др.) и навыков самостоятельной работы;
- ✓ формирование системного мышления;
- ✓ алгоритмизацию действий учащихся при решении формальных задач с использованием средств ИТ;
- ✓ индивидуализацию и дифференциацию обучения;
- ✓ организацию и оптимизацию познавательной деятельности учащихся, обес-

* Схема построена на основе структурных компонентов информационных технологий, представленных нами ранее (см. «Нижегородское образование», № 2 за 2011 год).

Информационные педагогические технологии



печиваемой интерактивными свойствами средств ИТ [1; 4].

Посредством учебно-исследовательской деятельности младшие школьники овладевают технологией проведения эксперимента, знакомятся с научной литературой, особенностями представления результатов исследований с использованием средств ИТ. При этом следует отметить, что освоение обучающимися возможностей информационных технологий в начальной школе носит пропедевтический характер, выступает основой для дальнейшего освоения и

использования средств информационных технологий в исследовательской деятельности на следующих ступенях обучения.

Результаты опытно-экспериментальной работы по использованию средств ИТ в учебно-исследовательской деятельности младших школьников позволили сделать вывод, что целенаправленное и системное применение средств ИТ влияет на повышение познавательной мотивации младших школьников и способствует формированию универсальных учебных действий в

соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

Таким образом, использование информационных технологий в учебно-исследовательской деятельности младших школьников способствует формированию активной личности, мотивированной к самооб-

разованию, обладающей достаточными навыками самостоятельной работы, использования информации; умения применять полученные знания, что необходимо для формирования и развития навыков самостоятельной познавательной исследовательской деятельности на следующих ступенях обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Роберт, И. В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учеб.-метод. пособие / И. В. Роберт [и др.]. — М. : Дрофа, 2008.
2. Савенков, А. И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению : учеб. пособие / А. И. Савенков. — М. : Ось-89, 2006.
3. Федяинова, Н. В. Информационные технологии в организации проектной деятельности младших школьников : учеб.-метод. пособие / Н. В. Федяинова, И. С. Хирьянова. — Омск : Изд-во ОмГПУ, 2009.
4. Чунихина, Л. Л. Компьютеры в обучении химии / Л. Л. Чунихина // Технологизация образования — требование времени : сб. ст. — М. : ФИРО ЦТО, 2007.
5. Ширинов, Е. В. Информационно-педагогические технологии. Ключевые понятия : словарь / Е. В. Ширинов. — Ростов н/Д : Феникс, 2006.



ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ФГОС

М. К. ПРИЯТЕЛЕВА,
соискатель кафедры начального образования НИРО
priymarina@dmil.com

В статье рассматриваются внеурочная деятельность как необходимая составляющая образовательного процесса в условиях введения ФГОС и возможность выбора программ внеурочной деятельности.

The article deals with after-hour activity as a necessary component of the educational process in the introduction of the Federal State standard and choice of programs, extracurricular activities.

Ключевые слова: *внеурочная деятельность, направления развития личности, программы внеурочной деятельности*

Key words: *after-hour activity, the directions of personal development, programs of extracurricular activities*