



DOI 10.22363/2312-8631-2019-16-1-73-80

УДК 373

Информационные технологии в дидактических играх на уроках информатики в младших классах

С.В. Морозова

Московский городской педагогический университет
Российская Федерация, 127521, Москва, ул. Шереметьевская, 29

Проблема и цель. В условиях информатизации школьного образования использование информационных технологий при обучении школьников любой учебной дисциплине, очевидно, должно быть корректным, оправданным. В статье обсуждаются методические аспекты применения информационных технологий в дидактических играх на уроках информатики в младших классах.

Методология. Изучен Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, проанализирована научно-методическая литература в области информатики и методики обучения информатике, сделан анализ учебно-методического обеспечения применяемого на уроках информатики, обобщен собственный опыт преподавания информатики в младших классах.

Результаты. Выявлено, что применение различных информационных технологий при обучении младших школьников повышает качество их обучения. Обоснованно целесообразное использование информационных технологий в дидактических играх на уроках информатики в начальных классах.

Заключение. Внедрение дидактических игр позволяет добиться эффективности обучения за счет придания процессу усвоения знаний эмоционально положительной окраски. Применение информационных технологий в дидактических играх на уроках информатики приобретает ярко выраженный позитивный характер для повышения мотивации, познавательных способностей, а следовательно, и качества обучения младших школьников. Включение в содержание обучения информатике разработанной системы упражнений и заданий позволяет младшим школьникам на уроках развивать внимание, мышление, воображение, увеличивать объем усвоенного учебного материала.

Ключевые слова: информационные технологии, обучение информатике, дидактическая игра, младший школьник, информатизация образования

Постановка проблемы. В современном школьном образовании уже сложно представить организацию образовательного процесса без информационных технологий. Знакомство детей с компьютером начинается с младших классов. Важной целью школьных педагогов при работе с младшими школьниками является обучение ребенка ориентированию в огромном потоке информации, выделению главного, поиску нужного для решения проблемы. Школьный педагог должен добиваться того, чтобы с помощью использования информационных технологий организация познавательной деятельности учеников носила развивающий и технологический характер. Новые возможности компьютерных технологий позво-

ляют перейти образовательному процессу на более высокий уровень, с их помощью можно организовать систематический контроль над усвоением полученных знаний не только через различные виды тестирования, но и подготовить такие задания, где сразу виден результат.

Внедрение информационных технологий в систему школьного образования сегодня имеет многогранный характер. Одна из его граней — применение средств информатизации для получения школьниками новых знаний, на основе которых у них развивались бы творческие способности.

Существенный вклад в развитие информатизации школьного образования вносят исследования Л.Л. Босовой, С.Г. Григорьева, В.В. Гринскуна, А.П. Ершова, Т.Б. Захаровой, О.Ю. Заславской, А.А. Кузнецова, И.В. Левченко, М.П. Лапчика, Н.Д. Угриновича, Е.К. Хеннера и других авторов (см., например, [7; 10]). По мнению А.П. Ершова, информатизация является комплексом мер, которые направлены на то, чтобы обеспечить пользователю всесторонне применение правдивых, широких и своевременных знаний во всех общественно значимых видах его деятельности [10].

Использование средств информатизации в школе дает возможность совершенствовать содержание обучения, формы организации учебного процесса, применять дистанционное обучение, повышать эффективность и качество обучения, развивать у младших школьников информационную культуру и другие возможности. Появление аппаратных, программных и коммуникационных средств поэтапно приводит к вытеснению понятия «компьютерные технологии» термином «информационные технологии». Изучением понятия «информационные технологии» занимались А.Р. Ганеева, О.И. Пашенко, Б.С. Гершунский и другие (см., например, [5; 15]).

Повсеместное внедрение информационных технологий в школьное образование предполагает наличие у школьников умений и навыков их использования в учебной деятельности. Совершенствование школьного процесса образования приводит к внедрению новых информационных технологий, таких как:

- обучающие компьютерные программы, содержащие электронные учебники, тренажеры (для обучения техники печати), тьюторы (помощники), лабораторные практикумы (эксперименты);
- системы, в основе которых находятся мультимедиа технологии;
- базы данных по предметным областям;
- экспертные системы, которые используют на разных предметах в школе — интеллектуальные и обучающие;
- средства телекоммуникации, включающие в себя электронную почту, локальные и глобальные сети связи, телеконференции и т.д.;
- электронные библиотеки, подключенные издательские системы.

Естественно, современные информационные технологии включают в себя и базовые: работу в текстовых редакторах, работу с числовыми расчетами, графические редакторы (создание графических объектов), сетевые информационные технологии, мультимедийные технологии. Все эти возможности повышают мотивацию у школьников, стимулируют познавательный интерес, эффективно сказываются на самостоятельной работе.

Когда ребенок приходит в школу, у него меняется статус — он становится учеником и должен отходить от привычной ему среды детского сада. Но игра для младшего школьника все также интересна, хотя ее и сменяет учебная деятельность. На помощь учителю приходят игровые технологии. Игра — это вид деятельности, который обладает обширным спектром игровых методических приемов, помогает удерживать внимание длительное время, что в свою очередь благотворно влияет на понимание понятий. С помощью игры младший школьник легче познает действительность. В перспективу развития игры в образовательной области в школе внесли исследования А.К. Бондаренко, Н.А. Владимировой, Л.М. Дергачевой, Р.Р. Камалова, А.Л. Катковой, Д.С. Рыбакова, О.Н. Польшиковой, Т.Г. Рысьевой, И.А. Седова и других авторов (см., например, [3; 4; 8; 9; 11–13; 16–18]).

Методы исследования. Анализ и обобщение подходов к обучению младших школьников информатике с использованием дидактических игр. Изучение школьного педагогического опыта, наблюдение на школьных уроках по информатике за выполнением упражнений, заданий.

Результаты и обсуждения. На сегодняшний день в школах для обучения учеников младших классов учителя используют специальные компьютеры Macintosh фирмы Apple, которые выдаются комплектом на классы. В их разработке учтена детская анатомия и психология восприятия, также адаптирована клавиатура для удобства знакомства с техникой печати.

Для примера разберем учебное задание, составленное в среде Visual Basic «Давай поиграем» (автор С.В. Морозова). Данное учебное задание можно использовать и на уроке информатики, и в интеграции с уроком математики. На первом этапе выполнения задания школьник должен найти свое имя в списке, используя «мышь» или touchpad (рис. 1). Далее из представленных картинок выбрать зверей Африки (рис. 2). Ученик отрабатывает умения с помощью «мыши» перемещать картинки в другие места экрана. Затем школьник на представленных картинках должен увидеть, что спрятано, и выбрать вариант ответа (рис. 3). Все ответы ученика отправляются учителю.

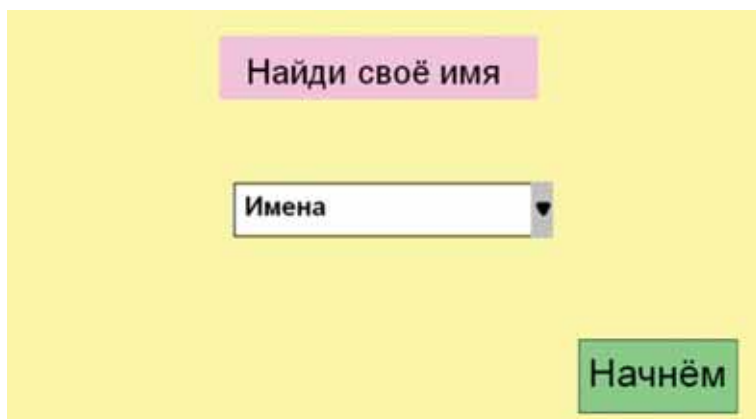


Рис. 1. Поиск имени школьника



Рис. 2. Выбор зверей Африки



Рис. 3. Выбор вариант ответа

Приведем требования к учебным результатам, которые устанавливает Федеральный государственный образовательный стандарт.

Цель: приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Личностные результаты освоения основной образовательной (ООО) программы начального общего образования (НОО): развитие самостоятельности, принятие и освоение социального статуса обучающегося, развитие мотивации в учебной деятельности, формирование личного смысла учения.

Метапредметные результаты ООО программы НОО: освоение способов решения проблем творческого и поискового характера, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии, использование ИКТ для решения познавательных задач, умение перемещать в цифровой форме изображения, овладение межпредметными понятиями.

Предметные результаты ООО программы НОО: овладение предметными понятиями, основами логического и алгоритмического мышления.

Выполнение подобных упражнений способствует развитию у младших школьников познавательных способностей, в свою очередь это благотворно влияет на усвоение учебного материала.

Закключение. В заключение можно сказать, что использование информационных технологий в дидактических играх на уроках информатики в младших клас-

сах дает возможность повысить эффективность проверки умений и навыков школьников. На практике мы видим, что разумное использование совместно с классическими педагогическими приемами современных информационных технологий позволяет улучшить продуктивность работы учителя и результативность обучения.

© Морозова С.В., 2019



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Список литературы

- [1] *Бизяева С.А.* Игровые формы и интерактивного обучения как средство развития познавательного интереса студентов: дис. ... канд. пед. наук. Ярославль, 2007. 212 с.
- [2] *Булгакова Н.Н.* Активная деятельностно-игровая учебно-информационная среда пропедевтического курса информатики в начальной школе: дис. ... канд. пед. наук. Воронеж, 2002. 273 с.
- [3] *Бондаренко А.К.* Воспитание детей в игре. М.: Просвещение, 2008. 137 с.
- [4] *Владимирова Н.А.* Дидактические игры на уроках информатики. М.: Проспект, 2012. 80 с.
- [5] *Ганеева А.Р.* Информационные технологии в педагогическом вузе: автореф. ... дис. канд. пед. наук. Елабуга, 2005. 24 с.
- [6] *Горячев А.В.* Методика обучения информатики в начальной школе, реализующая объектно-информационный подход: дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2004. 183 с.
- [7] *Григорьев С.Г., Гриншкун В.В.* Информатизации образования: учебник — шаг на пути к системе обучения. М.: ИСМО РАО, 2005. 222 с.
- [8] *Дергачева Л.М., Рыбаков Д.С.* О принципах отбора дидактических игр, направленных на формирование познавательной активности учащихся при изучении информатики // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2008. № 3. С. 13—16.
- [9] *Дергачева Л.М.* Развитие познавательной активности школьников на основе организации учебно-игровой деятельности при обучении информатике: дис. ... канд. пед. наук. М., 2006. 173 с.
- [10] Ершов А. П. Информатика: предмет и понятие // Кибернетика. Становление информатики. М.: Наука, 1986. С. 28—31.
- [11] *Камалов Р.Р.* Компьютерные игры как элемент школьного курса информатики // Информатика и образование. 2004. № 5. С. 76—77.
- [12] *Каткова А.Л.* Компьютерные игры как средство стимулирования познавательного интереса будущих учителей к практическим занятиям информатикой: дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 2007. 145 с.
- [13] *Короткова Н.А.* Современные исследования детской игры. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1985/852/852163.htm> (дата обращения: 10.10.2018).
- [14] *Морозова С.В.* Методические подходы к обучению информатике с использованием игрового метода // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2017. № 4 (42). С. 100—105.
- [15] *Пащенко О.И.* Информационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие. Нижневартовск: Изд-во Нижневартовского гос. ун-та, 2013. 227 с.
- [16] *Польщикова О.Н.* Использование деловых игр в преподавании школьного курса информатики: дис. ... канд. пед. наук. М., 2005. 143 с.
- [17] *Рысьева Т.Г.* Система дидактических игр как средство развития познавательной самостоятельности школьников: дис. ... канд. пед. наук. Ижевск, 2003. 230 с.
- [18] *Седов И.А.* Компьютерная игра как средство саморазвития будущего учителя в условиях информатизации общества: дис. ... канд. пед. наук. Саратов, 2002. 162 с.

- [19] Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования Российской Федерации. URL: <http://window.edu.ru/resource/624/70624/files/373.pdf> (дата обращения: 10.10.2018).

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 22 октября 2018

Дата принятия к печати: 28 ноября 2018

Для цитирования:

Морозова С.В. Информационные технологии в дидактических играх на уроках информатики в младших классах // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2019. Т. 16. № 1. С. 73—80. DOI 10.22363/2312-8631-2019-16-1-73-80

Сведения об авторе:

Морозова Светлана Валерьевна, аспирант кафедры информатизации образования Московского городского педагогического университета. *Контактная информация:* e-mail: suhova-svetlanka@mail.ru

Computer technology in the didactic games in science lessons in junior high

S.V. Morozova

Moscow City Pedagogical University
29 Sheremet'yevskaya St., Moscow, 127521, Russian Federation

Problem and goal. In terms of informatization of school education, the use of information technology in teaching students any discipline, obviously, should be correct, justified. The article discusses the methodological aspects of the use of information technology in didactic games in computer science lessons in the lower grades.

Methodology. The Federal state educational standard of primary general education is studied, the scientific and methodical literature in the field of informatics and a technique of training of informatics is analysed, the analysis of educational and methodical providing applicable at lessons of informatics is made, own experience of teaching in younger classes is generalized.

Results. It is revealed that the use of various information technologies in teaching younger students improves the quality of their education. Reasonably appropriate use of information technology in the didactic games on the lessons of informatics in primary school.

Conclusion. Introduction of didactic games allows to achieve efficiency of training, at the expense of giving to process of assimilation of knowledge of emotionally positive coloring. The use of information technology in didactic games in computer science lessons becomes a pronounced positive character to increase motivation, cognitive abilities, and, consequently, the quality of education of younger students. The inclusion of the developed system of exercises and tasks in the content of computer science training allows younger students to develop attention, thinking, imagination, to increase the volume of the acquired educational material.

Key words: information technology, training, computer science, didactic game, a junior high school student, informatization of education

References

- [1] Bizyaeva S.A. *Igrovye formy i interaktivnogo obucheniya kak sredstvo razvitiya poznavatel'nogo interesa studentov* [Play forms and interactive learning as a means of development of cognitive interest of students]: dis. ... kand. ped. nauk. Yaroslavl', 2007. 212 p.
- [2] Bulgakova N.N. *Aktivnaya deyatel'nostno-igrovaya uchebno-informacionnaya sreda propedeuticheskogo kursa informatiki v nachal'noj shkole* [Active activity-game educational and information environment propaedeutic course of informatics in primary school]: dis. ... kand. ped. nauk. Voronezh, 2002. 273 p.
- [3] Bondarenko A.K. *Vospitanie detej v igre* [Education of children in the game]. M.: Prosveshchenie, 2008. 137 p.
- [4] Vladimirova N.A. *Didakticheskie igry na urokah informatiki* [Didactic games in science lessons]. M.: Prospekt, 2012. 80 p.
- [5] Ganeeva A.R. *Informacionnye tekhnologii v pedagogicheskom vuze* [Information technology in a pedagogical university]: avtoref. ... dis. kand. ped. nauk. Elabuga, 2005. 24 p.
- [6] Goryachev A.V. *Metodika obucheniya informatiki v nachal'noj shkole, realizuyushchaya ob'ektno-informacionnyj podhod* [Method of teaching informatics in primary school, implementing the object-information approach]: dis. ... kand. ped. nauk. SPb., 2004. 183 p.
- [7] Grigor'ev S.G., Grinshkun V.V. *Informatizacii obrazovaniya: uchebnik — shag na puti k sisteme obucheniya* [Informatization of education: textbook — a step on the way to the system of education]. M.: ISMO RAO, 2005. 222 p.
- [8] Dergacheva L.M., Rybakov D.S. O principah otbora didakticheskikh igr, napravlennykh na formirovanie poznavatel'noj aktivnosti uchashchihsya pri izuchenii informatiki [On the principles of selection of didactic games aimed at the formation of cognitive activity of students in the study of informatics]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Informatika i informatizaciya obrazovaniya* [Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Informatics and Informatization of Education]. 2008. No. 3. Pp. 13–16.
- [9] Dergacheva L.M. *Razvitie poznavatel'noj aktivnosti shkol'nikov na osnove organizacii uchebno-igrovoj deyatel'nosti pri obuchenii informatike* [The development of cognitive activity of students on the basis of the organization of educational and gaming activities in teaching informatics]: dis. ... kand. ped. nauk. M., 2006. 173 p.
- [10] Ershov A.P. *Informatika: predmet i ponyatie* [Computer science: the subject and the concept]. *Kibernetika. Stanovlenie informatiki* [Cybernetics. Formation of Informatics]. M.: Nauka, 1986. Pp. 28–31.
- [11] Kamalov R.R. *Komp'yuternye igry kak ehlement shkol'nogo kursa informatiki* [Computer games as an element of school course of Informatics]. *Informatika i obrazovanie* [Informatics and education]. 2004. No. 5. Pp. 76–77.
- [12] Katkova A.L. *Komp'yuternye igry kak sredstvo stimulirovaniya poznavatel'nogo interesa budushchih uchitelej k prakticheskim zanyatiyam informatikoj* [Computer games as a means of stimulating the cognitive interest of future teachers to practical classes in computer science]: dis. ... kand. ped. nauk. Ekaterenburg, 2007. 145 p.
- [13] Korotkova N.A. *Sovremennyye issledovaniya detskoj igry* [Modern research of children's game]. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1985/852/852163.htm> (accessed: 10.10.2018).
- [14] Morozova S.V. *Metodicheskie podhody k obucheniyu informatike s ispol'zovaniem igrovogo metoda* [Methodological approaches to the teaching of informatics using game method]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Informatika i informatizaciya obrazovaniya* [Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Informatics and Informatization of Education]. 2017. No. 4(42). Pp. 100–105.
- [15] Pashchenko O.I. *Informacionnye tekhnologii v obrazovanii* [Information technologies in education]: uchebno-metodicheskoe posobie. Nizhnevartovsk: Nizhnevartovskii gos. un-t Publ., 2013. 227 p.
- [16] Polshchikova O.N. *Ispol'zovanie delovykh igr v prepodavanii shkol'nogo kursa informatiki* [Using business games in teaching the school course of computer science]: dis. ... kand. ped. nauk. M., 2005. 143 p.

- [17] Rys'eva T.G. *Sistema didakticheskikh igr kak sredstvo razvitiya poznavatel'noj samostoyatel'nosti shkol'nikov* [System of didactic games as a means of developing cognitive independence of pupils]: dis. ... kand. ped. nauk. Izhevsk, 2003. 230 p.
- [18] Sedov I.A. *Komp'yuternaya igra kak sredstvo samorazvitiya budushchego uchitelya v usloviyah informatizatsii obshchestva* [Computer game as a means of self-development of the future teacher in the conditions of informatization of society]: dis. ... kand. ped. nauk. Saratov, 2002. 162 p.
- [19] *Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart nachal'nogo obshchego obrazovaniya Rossijskoj Federacii* [Federal state educational standard of primary general education of the Russian Federation]. <http://window.edu.ru/resource/624/70624/files/373.pdf> (accessed: 10.10.2018).

Article history:

Received: 22 October 2018

Accepted: 28 November 2018

For citation:

Morozova S.V. (2019). Computer technology in the didactic games in science lessons in junior high. *RUDN Journal of Informatization in Education*, 16(1), 73—80. DOI 10.22363/2312-8631-2019-16-1-73-80

Bio Note:

Morozova Svetlana Valerevna, post-graduate student of the department of informatization of education, Moscow City Pedagogical University. *Contact information:* e-mail: suhova-svetlanka@mail.ru