
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ SCRATCH В ПРЕПОДАВАНИИ ШКОЛЬНОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ В КЛАССАХ КОРРЕКЦИОННО-КОМПЕНСИРУЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

В.С. Корнилов, В.А. Зарянкин

Кафедра информатизации образования
Московский городской педагогический университет
Шереметьевская ул., 29, Москва, Россия, 127521

В статье обращается внимание на использование объектно-ориентированной среды программирования SCRATCH при обучении разделу алгоритмизации и программирования школьного курса информатики в классах коррекционно-компенсирующего обучения. Обсуждаются ее возможности в процессе такого обучения.

Ключевые слова: коррекционно-компенсирующее обучение, школьный курс информатики, объектно-ориентированная среда программирования SCRATCH, школьник.

В процессе обучения школьников реализуются идеи развития творческих способностей. Среди школьных предметов информатика занимает особое место. При обучении информатике у школьников формируется мировоззрение, развиваются логическое и алгоритмическое мышление, информационная культура, приобретаются навыки использования средств информатизации, осмысливается феномен информации, что является основой для формирования фундаментальных знаний. В становление и развитие информатики как школьного предмета внесли большой вклад в исследования С.А. Бешенкова, Т.А. Бороненко, А.Г. Гейна, С.Г. Григорьева, В.В. Гриншкуна, О.Ю. Заславской, А.А. Кузнецова, М.П. Лапчика, И.В. Левченко и др.

В настоящее время методическая система обучения информатике школьников интенсивно развивается — конкретизируются цели и принципы, развиваются методы и средства обучения, учитывающие не только современные условия информатизации, фундаментализации и гуманитаризации образования, но и проблему школьников, связанную с трудностями в усвоении знаний, возникающими у них в силу тех или иных причин.

Методы обучения слабоуспевающих школьников разрабатывают С.Д. Забрамная, А.К. Колеченко, Г.Ф. Кумарина, А.В. Листенева, Л.И. Наумушкина, С.Б. Погадаева, Н.В. Чурилова, С.Г. Шевченко, Л.В. Шibaева, Е.А. Ямбург и др. [7].

Если поделить школьников на группы по успеваемости, то, как правило, выйдут учащиеся с высокими результатами по успеваемости, про которых говорят «схватывают на лету», учащиеся со средними успехами и «слабые» учащиеся, часть из которых не учится успешно, несмотря на проявляемые старания к учебе. Таких неуспевающих учащихся можно увидеть во многих школьных классах. Существующий опыт в обучении школьников с подобными проблемами имеется, например, в Центре образования № 109 г. Москвы, руководителем которого является Е.А. Ямбург. В данном Центре образования существуют классы педагогической поддержки — классы коррекционно-компенсирующего обучения с малой

наполняемостью. Методика коррекционно-развивающего обучения школьников разработана Т.В. Егоровой, Г.М. Капустиной, В.И. Лубовским, Н.А. Никашиной, С.Г. Шевченко и др. В процессе обучения в подобных классах школьники находятся в условиях, позволяющих выровнять их уровень знаний и развить творческие способности [8].

Традиционные методы и средства обучения информатике, ориентированные на школьников, не имеющих особых затруднений в обучении, не всегда оказываются эффективными при обучении детей, имеющих трудности в приобретении знаний. Это указывает на необходимость разработки новых подходов к обучению информатике таких школьников. Подобная методика должна быть по-прежнему направлена на реализацию основных задач школьного курса информатики, таких как формирование фундаментальных знаний по информатике, формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации, развитие умений и навыков составления алгоритмов решения учебных задач и реализации их компьютерными средствами и др. Одной из таких методик обучения информатике является методика коррекционно-компенсирующего обучения (В.В. Бурмистрова, О.Н. Гончарь, Т.Г. Новикова, Е.А. Потапенко и др.).

Основные требования к педагогу коррекционно-компенсирующего обучения схематично показаны на рис. 1.



Рис. 1. Готовность педагога к коррекционно-компенсирующему обучению школьников

Одним из сложных разделов школьного курса информатики является раздел алгоритмизации и программирования. В процессе обучения школьникам необходимо приобрести знания о формах представления алгоритмов, составления блок-схем, усвоить алгоритмические структуры, понять синтаксис языка программирования, конструкции операторов, приобрести навыки программирования алгоритмов и др.

Один из подходов к обучению слабоуспевающих школьников разделу алгоритмизации и программирования может быть основан на подборе специального программного и аппаратного обеспечения.

К их числу можно отнести визуальную объектно-ориентированную среду программирования SCRATCH (рис. 2), которая базируется на традициях языка *Лого* и *Лего-Лого*. Данная среда имеет удобный и несложный интерфейс, позволяет не только программировать, но и реализовывать графику и моделирование [6]. Особенностью этой среды является то, что в ней можно создавать не только собственные анимированные и интерактивные истории, но и простые игры. Созданными программными продуктами можно обмениваться внутри международной среды, которая формируется в среде Интернет.

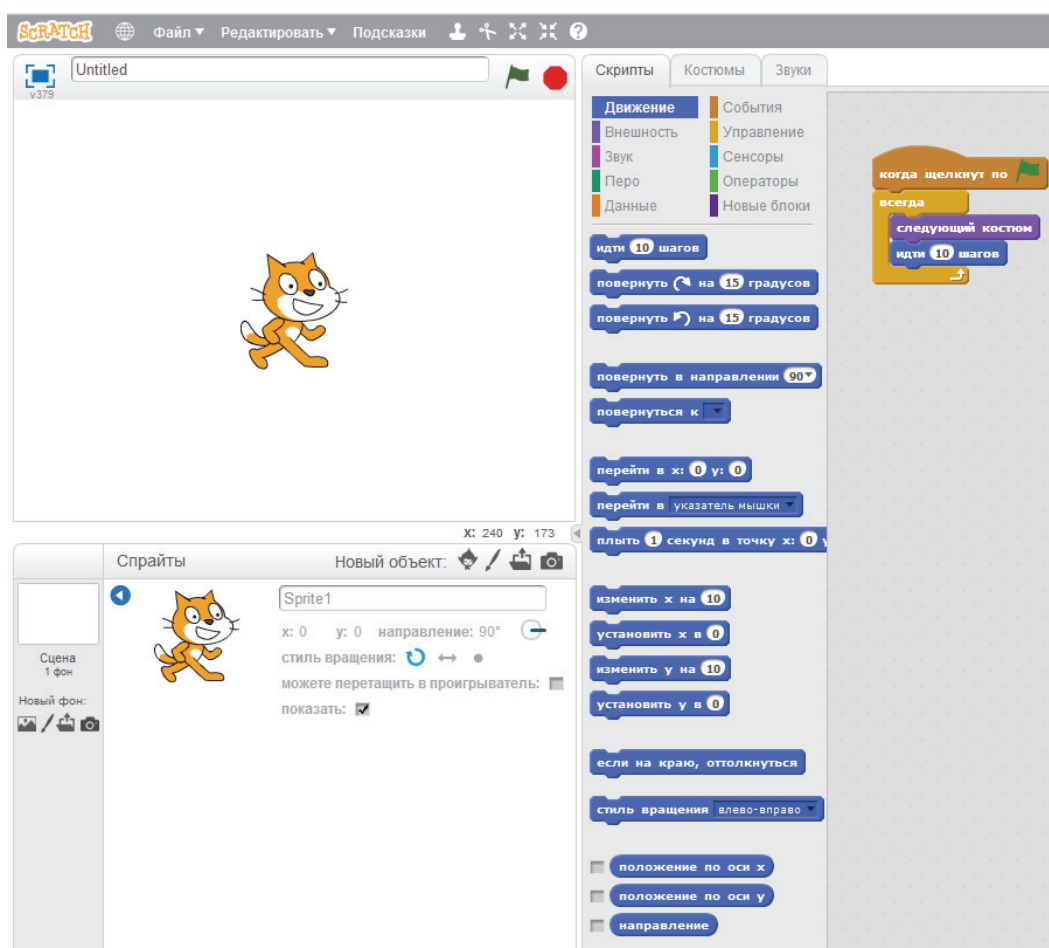


Рис. 2. Интерфейс объектно-ориентированной среды программирования SCRATCH

В процессе использования среды программирования SCRATCH школьники реализуют творческий подход, используют информационные и телекоммуникационные технологии, приобретают умение обучаться и др. Школьники могут кон-

струировать свои программы-процедуры из блоков аналогично тому, как они конструируются в *Лего*.

Используя в процессе обучения среды программирования SCRATCH, школьники учатся самостоятельно составлять алгоритмы и осознавать функциональность работы циклов и условных операторов, учатся принимать самостоятельные решения, могут видеть практическое назначение алгоритмов и программ. Кроме того, скрипты программирования в среде SCRATCH схожи с синтаксисом языка программирования PASCAL, что может облегчить усвоить этот язык программирования.

Использование визуальной объектно-ориентированной среды программирования SCRATCH при обучении информатике школьников, испытывающих трудности в обучении, способствует развитию наглядно-образного мышления и позволяет удовлетворять познавательные интересы школьников.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Босова Л.Л.* Тенденции развития школьного курса информатики и ИКТ // URL: <http://saratov.ito.edu.ru/2011/section/173/93160>.
- [2] *Корнилов В.С., Цыганов В.И.* Анализ систем управления контентом, используемых в системе образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». — 2013. — № 1. — С. 60—65.
- [3] *Корнилов В.С., Цыганов В.И.* Методические аспекты обучения школьников информатике с применением системы управления контентом «Joomla» // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». — 2013. — № 1. — С. 65—71.
- [4] Краткий психологический словарь / Под ред. Л. Карпенко, А. Петровского, М. Ярошевского. — М.: Феникс, 1998.
- [5] Стандарт образования 2 поколение // URL: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=8421>
- [6] Язык программирования Scratch // URL: <http://Scratch.mit.edu>
- [7] *Ямбург Е.А.* Психологи и дефектологи — это не роскошь, а вопрос государственной безопасности // Школа управления образовательным учреждением. — 2011. — № 11 // URL: <http://schooldirector.ru/interview/1397>.
- [8] *Ямбург Е.А., Забражная С.Д.* Управление службой сопровождения детей в условиях образовательной организации: Практико-ориентированная монография. — М.: Бослен, 2013.
- [9] *Шевченко С.Г.* Коррекционно-развивающее обучение. Организационно-педагогические аспекты: Методическое пособие. — М.: Владос, 2001.

LITERATURA

- [1] *Bosova L.L.* Tendencii razvitija shkol'nogo kursa informatiki i IKT // URL: <http://saratov.ito.edu.ru/2011/section/173/93160>.
- [2] *Kornilov V.S., Cyganov V.I.* Analiz sistem upravljenija kontentom, ispol'zuemyh v sisteme obrazovanija // Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Serija «Informatizacija obrazovanija». — 2013. — № 1. — S. 60—65.
- [3] *Kornilov V.S., Cyganov V.I.* Metodicheskie aspekty obuchenija shkol'nikov informatike s primeneniem sistemy upravljenija kontentom «Joomla» // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogičeskogo universiteta. Serija «Informatika i informatizacija obrazovanija». — 2013. — № 1. — S. 65—71.

- [4] *Kratkij psihologičeskij slovar' / Pod redakciej L. Karpenko, A. Petrovskogo, M. Jaroshevskogo. — M.: Feniks, 1998.*
- [5] *Standart obrazovanija 2 pokolenie // URL: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=8421>*
- [6] *Jazyk programirovanija Scratch // URL: <http://Scratch.mit.edu>*
- [7] *Jamburg E.A. Psihologi i defektologi — jeto ne roskosh', a vopros gosudarstvennoj bezopasnosti // Shkola upravlenija obrazovatel'nym uchrezhdeniem. — 2011. — № 11 // URL: <http://schooldirector.ru/interview/1397>.*
- [8] *Jamburg E.A., Zabramnaja S.D. Upravlenie sluzhboj soprovozhdenija detej v uslovijah obrazovatel'noj organizacii: Monografija. — M.: Zh Boslen, 2013.*
- [9] *Shevchenko S.G. Korrekcionno-razvivajushhee obuchenie. Organizacionno-pedagogičeskie aspekty: Metodičeskoe posobie. — M.: Vlado, 2001.*

APPLYING PROGRAMMING ENVIRONMENT SCRATCH IN TEACHING A SCHOOL COURSE OF COMPUTER SCIENCE IN CLASSES OF THE CORRECTIONAL COMPENSATORY EDUCATION

V.S. Kornilov, V.A. Zaryankin

Chair of informatization of education
Moscow city pedagogical university
Sheremetyevskaya str., 29, Moscow, Russia, 127521

In article the attention to use of the object and focused environment of programming of SCRATCH of teaching of the section of algorithmization and programming of a school course of computer science in classes of correctional compensating education. Its opportunities in the course of such training are discussed. Its opportunities in the course of such education are discussed.

Key words: correctional compensating training, school course of computer science, the object and focused environment of programming of SCRATCH, the school student.