

УДК 371.8

**Е. С. Золотарева,**факультет начального, дошкольного и специального образования,  
Омский государственный педагогический университет  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Т. В. Баракина

## Формирование у младших школьников умения программировать на Scratch в рамках организации внеурочной деятельности

В статье рассматривается возможность формирования у младших школьников умения программировать на Scratch в рамках организации внеурочной деятельности. Описываются этапы организации работы, содержание занятий, результаты обучения.

**Ключевые слова:** программирование, младшие школьники, внеурочная деятельность, Scratch, информационные технологии.

**С**овременный мир уже невозможно представить без применения информационных технологий. Данная отрасль прочно закрепилась во всех сферах жизни человечества. В связи с этим очень важно как можно раньше начать формировать у ребенка информационную грамотность, например, через обучение программированию.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что формирование базовых основ программирования позволяет развить в младшем школьнике не только навыки работы с компьютером, но и такие важные навыки, как soft skills, которые, в свою очередь, помогают ребенку быстрее адаптироваться к различным ситуациям, окружающим его.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования под внеурочной деятельностью понимается образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно-урочной, и направленная на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования [3]. Но в первую очередь — это достижение личностных и метапредметных результатов. В связи с этим обучающийся не только и даже не столько должен узнать, сколько научиться действовать, чувствовать, принимать решения, а значит, формирование у младших школьников умения программировать будет реализовано успешно, если будет организовано в рамках внеурочной деятельности.

Начинать знакомство младших школьников с базовыми основами программирования эффективнее всего с простых, понятных для детей сред. Одна из адаптированных сред для детей — визуальная среда программирования Scratch, которая

предназначена для создания историй, анимаций, мультфильмов и игр с помощью специально созданных разноцветных блоков, которые прикрепляются друг к другу, как кирпичики конструктора Лего. В результате выполнения простых команд может складываться сложная модель, в которой будут взаимодействовать множество объектов, наделенных различными свойствами. Таким образом, научиться программировать на Scratch сможет любой ребенок [1; 2].

Деятельность по формированию умения младших школьников программировать на Scratch должна начинаться со знакомства с интерфейсом визуальной среды. Важно показать детям, что среда условно делится на три части, каждая из которых предназначена для своей конкретной цели. В первой части, которая находится слева экрана, представлена палитра блоков, каждый из которых окрашен в свой цвет: движение, внешний вид, звук, события, управление, сенсоры, операторы, переменные и другие блоки. При нажатии на один из представленных блоков появляются команды, связанные с выбранной кнопкой. Вторая часть расположена по центру, она предназначена для написания скрипта (программа, которая состоит из нескольких соединенных блоков), который позволяет нашим спрайтам (главные персонажи) ожить. Третья часть, расположенная в правой области экрана, называется сценой, на ней отображаются результаты созданного проекта. Под сценой мы видим спрайты (объекты), над которыми осуществляются действия с помощью скриптов.

После знакомства с интерфейсом программы можно переходить к созданию первого проекта. Важно объяснить младшим школьникам,

что написание программы начинается с блока «события», допустим, «когда зеленый флажок нажат». Затем необходимо добавить действие нашему спрайту. Заходим в блок «движение» и выбираем «идти 10 шагов», перетягиваем к первому блоку. Теперь при нажатии на зеленый флажок спрайт перемещается на 10 шагов, но для того чтобы наш спрайт мог «бегать» по экрану, необходимо добавить цикл. Для этого заходим в блок «управление» и выбираем «повторять всегда». Запустив программу, мы видим, что наш спрайт убежал за пределы экрана; чтобы этого избежать, заходим в блок «движение» и выбираем «если на краю, оттолкнуться» и присоединяем к нашей программе. Теперь спрайт бежит по экрану, но с каждым поворотом он идет вниз головой; чтобы это исправить, в правой части экрана заходим в графу «направление» и выбираем две стрелочки, смотрящие друг на друга. Первая программа завершена, можно предложить младшим школьникам поэкспериментировать и добавить команды из блока «движение».

На следующих занятиях необходимо переходить к знакомству с другими блоками. Нужно обратить внимание на то, как выбрать нового

спрайта, выбрать фон или нарисовать его. Важно научить детей тому, что персонажи могут взаимодействовать между собой, передавать сообщения и отвечать на них, а также познакомить с циклами, разобрать понятия «условный оператор» и «блоки касаний». После того как младшие школьники освоят палитру блоков и поймут, как составить скрипт, можно переходить к обучению созданию игр.

Таким образом, можем прийти к выводу о том, что формирование у младших школьников умения программировать на Scratch не только развивает навыки работы в сфере программирования, но и благотворно влияет на рост самостоятельности ребенка, так как создание любого проекта требует принятия решения, постановки целей и их реализации. В ходе работы вырабатывается умение общаться с другими детьми, взрослыми, развивается логическое мышление, креативность. Посредством создания мультфильмов и игр дети могут воплотить все свои идеи в жизнь, а также поделиться ими со своими друзьями и родственниками, опубликовав свой проект на официальном сайте Scratch.

1. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. — СПб. : БХВ-Петербург, 2017. — 192 с.

2. Свейгарт Эл. Программирование для детей. — М. : Эксмо, 2017. — 304 с.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / М-во образования и науки Российской Федерации. — М. : Просвещение, 2010. — 31 с.