

МОЖНО ЛИ НАУЧИТЬ РЕБЕНКА ПРОГРАММИРОВАНИЮ ИГРАЯ? – ДА!

*Хасина Ирина Михайловна,
директор МБОУ Школы № 37 г. о. Самара*

Ваш ребенок увлечен компьютерными играми? И мы неожиданно скажем: «Это хорошо!» Видеоигры развивают логическое и абстрактное мышление, восприятие, моторику, воображение, память и самостоятельность. А можно не только играть, но и создавать собственные игры.

Игры на компьютере способны привить ребенку интерес к информационным технологиям и программированию. Хотите, чтобы ваш ребенок превратился из потребителя технологий в их создателя? Тогда ему просто необходимо учиться в нашей школе! Преподаватели курса внеурочной деятельности «КодикУМ» в среде Scratch и на платформе «Кодвардс» уверены, что разработка игр – это отличный способ превратить хобби в развивающее занятие. В процессе создания собственной игры ребенок просто и весело научится программировать.

В современном мире в различные сферы деятельности человека внедряются инновации, что ориентирует на развитие, совершенствование своих знаний, умений, компетенций, овладение новыми видами деятельности. Система образования призвана обеспечить обществу уверенный переход в цифровую эпоху, ориентированную на рост производительности, новые типы труда, потребности человека.

Национальный проект «Образование» направлен на достижение стратегической цели вхождения России в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, одной из задач которого является формирование функциональной грамотности подрастающего поколения. ФГОС НОО рассматривает функциональную грамотность, ее интегративный компонент как один из планируемых результатов обучения, обязательный для достижения каждым учеником.

Информатизация образования создала базу для перехода к процессу цифровизации. Цифровые технологии – это не только инструмент, но и среда существования, которая открывает новые возможности. Данный посыл адекватен и опубликованным в 2018 году стандартам ITSE (Европейский институт телекоммуникационных стандартов) стандартам, которые закрепляют новое понимание роли цифровых технологий в открытии возможностей для обучающихся и создании персонализированной развивающей среды.

МБОУ Школа № 37 г. о. Самара, одна из старейших образовательных организаций города, в 2019 году отметила свое 80-летие. В рамках Стратегии комплексного развития г. о. Самара на период до 2025 года по направлению «Полет в будущее» школа реализует проект «Юный ай-тишник. Обучаемся программированию играя».

Основанием для разработки проектной инициативы стали потребности школы в обеспечении устойчивого развития у школьников алгоритмического, системного мышления с раннего возраста, а также результаты опроса мнения школьников и их родителей, которые показали, что использование цифровых технологий, развитие мышления, осуществление общения и действие в гипернасыщенной информационной среде будет способствовать обучению детей проектированию и исследованию.

Встал вопрос: как можно повысить эффективность формирования и развития алгоритмического мышления школьников в младших классах средней общеобразовательной школы? С учетом вышесказанного и обоснованной актуальности была сформулирована тема проекта: «Юный ай-тишник. Обучаемся программированию играя».

Целью проектной деятельности становится расширение дидактических возможностей школьной образовательной среды, направленной на формирование основ программирования у учащихся уровня начального общего образования во внеурочной и внеклассной деятельности. Для достижения цели нами были выделены ряд задач, которые можно свести к трем основным блокам: внедрение в существующую практику школы разработанных программ внеурочной деятельности и сценариев внеклассных мероприятий, адекватных теме педагогического проекта, направленных на формирование и развитие навыков программирования, работы в IT-среде, конструирования; проведение образовательных мероприятий различного уровня, направленных на

повышение интереса к использованию информационных технологий в творческой соревновательной практике; распространение педагогического опыта и совершенствование механизма взаимодействия с социальными партнерами.

Существенную роль в достижении целей проектной инициативы играет реализация модели организации внеурочной работы в школе № 37. Это не только традиционные для нашей школы курсы внеурочной деятельности, такие как «Научный клуб “Умники и умницы”», «Расчетно-конструкторское бюро», «Оригами», «Конструируем с Фанкластик», «Лего – легко!», «Электротехника», но и разработанные учителями школы новые: «Легкий офис», «КодикУМ», «Кодвардс», «Мнемо-АС», «Раз-счет», которые призваны решить важнейшую проблему в психолого-педагогической практике младших школьников – развитие алгоритмического мышления. В данных курсах используется основной способ ее решения, по мнению сибирского ученого Н. Н. Еремеевой, – поэтапное формирование логических приемов мышления с постепенным переходом непосредственно к элементам алгоритмизации.

Когда говорят, что человек умеет думать, обычно подразумевают развитое алгоритмическое мышление. Играя в стратегии, можно его тренировать, но развитие получится однобоким и бессистемным, при этом хуже всего будет развито понимание свойств и ограничений.

Изучать свойства алгоритмов и учиться с ними работать лучше всего на примере программирования. Да и сам компьютер для младшего школьника – интересная и полезная вещь, что тоже добавляет мотивации при обучении программированию. Академик А. П. Ершов ещё в 1986 году говорил, что компьютерная грамотность – вторая грамотность.

В школе № 37 используются возможности технологии «Кодвардс» и Scratch для формирования компетенций, необходимых для жизни и работы в современном мире. Занятия проводятся в интересной для школьников форме по методике, основанной на простом и эффективном языке визуального программирования. Целью является развитие у детей системного алгоритмического мышления в игровой форме. Учебный курс выстроен без привязки к синтаксису конкретного языка программирования и нацелен на понимание структуры кода и принципов управления машинами.

Начать обучение предполагается не с инструмента (конкретного языка программирования, работы руками), а с понимания принципов управления машиной (концепций программирования, работы головой). Это дает ребенку более глубокое понимание логики процесса, в который он втягивается с большим любопытством. А наличие в программе элементов игрофикации (начисление ученикам баллов за выполненные задания, элементы соревнования, групповая деятельность) обеспечивает постоянную высокую мотивацию школьников к изучению программирования.

Все это реализуется в рамках программы внеурочной деятельности «КодикУМ» – интересного, понятного и красочного курса, предназначенного для начинающих программистов. В ходе реализации программы дети изучают Scratch и учатся писать компьютерные программы, а также конструируют и обсуждают компьютерные алгоритмы, создавая свою виртуальную реальность. Пройдя курс, ученики познакомятся с основами программирования с помощью визуального языка программирования Scratch, научатся создавать различные объекты, перемещать их по экрану, видоизменять их и играть с ними, устанавливать формы взаимодействия между ними, создадут собственные анимированные и интерактивные истории, презентации, модели, игры и другие произведения, углубят знания математики, разовьют алгоритмическое мышление, научатся работать в команде. Такие занятия ни одного ребенка не оставят равнодушным. А полученные навыки программирования станут залогом дальнейшего успешного развития ребенка в сфере IT и не только.

Литература

1. Еремеева Н. Н. Формирование алгоритмического мышления у школьников в ходе групповой работы. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-algoritmicheskogo-myshleniya-u-shkolnikov-v-hode-gruppovoy-raboty>
2. Ершов А. П. Программирование – вторая грамотность / Архив академика А. П. Ершова. – URL: http://ershov.iis.nsk.su/ru/second_literacy/article
3. ФГОС начального общего образования: утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373 (с изменениями от 11 декабря 2020 г.). – URL: <https://base.garant.ru/197127/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/>