## *Шишкина А.Н., Семененко О.А.*

## РАЗВИТИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ посредством использования среды программирования Скретч

*МАОУ СОШ № 5 г. Богданович*

*Аннотация*

В данной статье авторы раскрывают возможность развития познавательной активности у обучаемых 5-6 классов и развития их логического мышления при изучении темы «Алгоритмизация и программирование» посредством использования среды программирования Скретч.

Согласно ФГОС в результате изучения предметной области «Математика и информатика» обучающиеся развивают алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. Алгоритмическое и логическое мышление отлично развивается в процессе изучения темы «Алгоритмизация и программирование».

Программирование является неотъемлемой частью изучения курса «Информатики». Олимпиады по информатике состоят из задач по программированию. Однако данный раздел не является легким, обычно он вызывает множество затруднений у обучаемых, поскольку логическое мышление у них развито слабо.

Если алгоритмическое мышление, да еще и воображение хорошо развиты у человека, то он способен творчески мыслить и творчески подходить к поставленным задачам. Развитию алгоритмического и логического мышления необходимо учиться. Нужно уметь им пользоваться и всячески способствовать его развитию.

Психологи утверждают, что основные логические структуры мышления формируются в возрасте 5–11 лет и что запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остается незавершенным. Трудно сомневаться в значении развития этих видов мышления для всех детей, особенно если учитывать результаты влияния на изучение базовых дисциплин.

Для развития познавательной активности у обучаемых 5-6 классов и развития их логического мышления на внеурочных занятиях мы начали использовать среду программирования Скретч.

Скретч – это бесплатная визуальная объектно-ориентированная среда программирования на русском языке для обучения школьников младших и средних классов. Скретч позволяет детям создавать собственные анимированные и интерактивные истории, игры и другие произведения. Этими произведениями можно обмениваться внутри международной среды. Когда ученики создают проекты в среде Скретч, они осваивают множество навыков 21 века, которые будут необходимы для успеха:

* творческий подход;
* критическое мышление и способность решать проблему;
* инициативность и самостоятельность;
* саморазвитие;
* мультимедийная и ИКТ-грамотность;
* проектирование.

Скретч создан как продолжение идей языка Лого и конструктора Лего. В этой среде можно создавать фильмы, играть с различными объектами, видоизменять их вид, перемещать их по экрану, устанавливать формы взаимодействия между объектами. Программы на Скретче состоят из графических блоков. Основными компонентами Скретч-программы являются объекты-спрайты. Спрайт состоит из графического представления – набора кадров-костюмов и сценария-скрипта. Для программирования сценариев используется drag-and-drop-подход: блоки из палитры блоков перетаскиваются в область скриптов. Данная среда программирования (как и Лого) оперирует числами, текстовыми строками, логическими значениями, а также списками, играющими роль динамических массивов. В Скретче можно работать в режиме online, либо скачать программу с официального сайта и работать автономно.

В результате изучения программирования в среде Скретч у обучаемых отмечается более повышенный интерес к изучению программирования, чем у их сверстников прошлых лет, ребята с удовольствием создают анимированные истории. Они погружаются в мир увлекательной игры, где их герои оживают, разговаривают друг с другом и решают разные задачи.

Таким образом, создавая скрипты, обучаемые используют простейшие алгоритмические конструкции, тем самым развивая алгоритмическое и логическое мышление, формируют навыки выделения объектов, процессов и явлений, понимания их структуры, и, что самое главное, вырабатывают умение самостоятельно ставить цель и решать задачи.

Полезные ссылки:

* <https://scratch.mit.edu/> - Официальный сайт Скретч. Проверено 13 апреля 2015 г.
* <http://younglinux.info/scratch> - [Курс «Введение в Scratch»](http://younglinux.info/scratch) (рус.). – цикл из десяти уроков по основам работы в среде программирования Скретч. Проверено 13 апреля 2015 г.
* <http://setilab.ru/scratch> - [Учитесь со Scratch!](http://setilab.ru/scratch) (рус.). — сообщество учителей, родителей и просто творческих людей. Проверено 13 апреля 2015 г.
* <http://odjiri.narod.ru/> - [Видеоуроки по Скретч](http://odjiri.narod.ru/) (рус.). Проверено 13 апреля 2015 г.

Литература:

Аргументы в пользу пропедевтики логических и алгоритмических основ информатики. [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://school2100.com](http://school2100.com/) (дата обращения: 13.04.2015)

Скретч (язык программирования) Материал из Википедии – свободной энциклопедии.[Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/> (дата обращения: 13.04.2015)

Скретч. Материал из Letopisi.Ru. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://letopisi.org/> (дата обращения: 13.04.2015)

Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования.[Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://минобрнауки.рф/документы/543](http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/543) (дата обращения: 13.04.2015)