



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ  
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Школа № 93»  
603148 г. Нижний Новгород, ул. Мечникова, д. 74  
тел 225-19-88

**Использование возможностей внеурочной деятельности  
в работе с детьми, имеющими ярко выраженные  
способности**

**Номинация: Лучшая модель системы работы в общеобразовательной  
организации на уровне основного общего образования с детьми,  
имеющими ярко выраженные способности**

**Зорова Людмила Михайловна  
Заместитель директора по  
учебно-воспитательной работе  
Козлова Мария Сергеевна  
учитель высшей  
квалификационной категории  
МБОУ «Школа № 93»**

**Нижний Новгород**

**2015 год**

## **Обоснование целесообразности предлагаемой модели.**

Сегодня наука и технология развиваются столь стремительно, что образование зачастую не успевает за ними. Ведущие вузы и фирмы, работающие в области информационных технологий стараются привлечь школьников к научной деятельности, причём со всё более раннего возраста. Для этого проводятся конкурсы, викторины, олимпиады и другие мероприятия. Чтобы подготовить детей к подобным мероприятиям, повысить интерес к учебной и научно-познавательной деятельности, возникает необходимость организации некой среды для повышения мотивации детей.

Наряду с этим многие учащиеся отказываются выполнять стандартные задания по предметам, говорят, что не интересно или непонятно. Ещё одна причина снижения мотивации к обучению у детей – наличие Интернета в различных устройствах. Зачем самому что-то делать, когда можно открыть интернет и скачать готовую информацию, зачастую, не проверяя её достоверность, не вникая в суть. Огромные потоки информации с экранов телевизора, планшета, компьютера перегружают мозг ребёнка, и поэтому даже нужная информация перестаёт усваиваться.

Эти и другие причины заставляют педагогов искать новые решения по созданию комфортной учебно-воспитательной среды, в которой возможна наиболее полная самореализация ребёнка. При этом хочется избежать другой крайности и не превратить российское обязательное образование в «школу радости», в которой радости, безусловно, много, а вот знаний практически нет. На решение этой проблемы направлено множество современных подходов к организации обучения и воспитания, в том числе и дифференцированный подход.

Одним из способов решения этой проблемы является организация внеурочных форм деятельности. Для учеников в программе «Информатика. Программы для образовательных организаций. 2-11 классы / сост. М. Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.» предложено несколько

курсов по выбору, в том числе и «Творческие задания в среде Scratch» Ю. В. Пашковской. Предлагаемая программа «**Творческие задания в среде Scratch**» предназначена для организации внеурочной деятельности по нескольким взаимосвязанным направлениям развития личности, таким как общеинтеллектуальное, общекультурное и социальное. Программа предполагает ее реализацию в кружковой форме в 5-6 классах основной школы.

## Цели и задачи

Основной целью учебного курса является обучение программированию через создание творческих проектов по информатике. Курс развивает творческие способности учащихся, а также закладывает пропедевтику наиболее значимых тем курса информатики и позволяет успешно готовиться к участию в олимпиадах по математике и информатике.

Основными задачами курса являются:

- Развитие воображения и творческих способностей учащихся;
- Развитие логического мышления учащихся;
- Развитие навыков самостоятельной исследовательской работы учащихся;
- Развитие базовых пользовательских навыков работы на компьютере и освоение информационных технологий;
- Обучение основам программирования в среде Скретч, получение первоначальных навыков объектного взаимодействия, событийных механизмов, возможности создания собственных программных событий;
- Освоение коммуникационных технологий глобальной сети Интернет.

Стремление школьников к освоению современных технических средств является хорошим стимулом повышения мотивации к учебной деятельности, а игровые задачи делают процесс обучения увлекательным.

Интересные и занимательные формы работы с использованием компьютерных технологий, воспринимаются детьми сначала на уровне игры, затем подростки вовлекаются в серьезную творческую работу, в которой развивается личность учащегося. Постепенно у школьника вырабатывается определенная культура поведения, формируется его мировоззрение.

## Описание модели

Можно ли научиться программировать играя? Оказывается, можно. Американские ученые, задумывая новую учебную среду для обучения школьников программированию, стремились к тому, чтобы она была понятна любому ребенку, умеющему читать.

Подобно тому, как дети, только-только начинающие говорить, учатся складывать из отдельных слов фразы, и Скретч обучает из отдельных кирпичиков-команд собирать целые программы.

Блоки Скретч легко соединяются друг с другом и так же легко, если надо, разбираются, могут многократно растягиваться и снова ужиматься. Скретч зовет к экспериментам! Важной особенностью этой среды является то, что в ней принципиально невозможно создать неработающую программу.

В Скретче можно сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманные персонажи, создавать презентации, игры, мультфильмы в том числе и интерактивные, исследовать параметрические зависимости.

Любой персонаж в среде Скретч может выполнять параллельно несколько действий — двигаться, поворачиваться, изменять цвет, форму и т. д., благодаря чему юные скретчисты учатся осмысливать любое сложное действие как совокупность простых. В результате они не только осваивают базовые концепции программирования (циклы, ветвления, логические операторы, случайные числа, переменные, массивы), которые пригодятся им при изучении более сложных языков, но и знакомятся с полным циклом решения задач, начиная с этапа описания идеи и заканчивая тестированием и отладкой программы.

Скретч легко перекидывает мостик между программированием и другими школьными науками, задействуя широкий спектр межпредметных связей. Так возникают межпредметные проекты. Они помогают сделать наглядными понятия отрицательных чисел и координат, уравнения плоских фигур, изучаемых на уроках геометрии. В них оживают исторические

события и географические карты. Создание интересных сценариев невозможно без знаний литературы, русского языка, истории. Яркая мультипликация с красочными героями невозможна без графики и изобразительного искусства. А тесты по любым предметам делают процесс обучения веселым и азартным.

Скретч хорош как нечто необязательное в школьном курсе, но оттого и наиболее привлекательное, ведь, как известно, именно необязательные вещи делают нашу жизнь столь разнообразной и интересной!

Несмотря на всю простоту работы в среде Скретч, при изучении курса важно опираться на индивидуальные психологические особенности каждого ребёнка, чтобы создать комфортную атмосферу успешности в реализации поставленных задач. Поэтому программа курса представлена в виде ряда проектов.

Необходимость учитывать индивидуальные психологические особенности каждого ребёнка привела меня к тому, что все проекты по каждой теме Скретч должны быть дифференцированными по уровню сложности, а также могут быть дифференцированы по интересам учащихся.

Каждый пятиклассник переходит в 5 класс со своим багажом знаний по предметам и со своими понятиями об окружающем мире. Кто-то уже участвует во всех олимпиадах, а кто-то боится ответа у доски, но мечтает о том, чтобы стать успешным. Поэтому при обучении необходимо каждому ребёнку дать такие задания, которые он смог бы выполнить.

Все дети без исключения с первого занятия с удовольствием включились в работу курса. Практически у всех детей есть возможность выполнять часть работ дома в сети Интернет в любое удобное для них время, что тоже повысило интерес к курсу. Также есть возможность выполнять задания в школе после уроков, где учащиеся помогают друг другу выполнять проекты.

Для более качественной работы над проектами и оперативной обратной связи я также использую элементы дистанционного обучения.

Чтобы реализовать программу курса «Творческие задания в среде Скретч» создан раздел на моём сайте, где представлены:

- дифференцированные практические работы;
- google-таблицы, содержащие ссылки на практические работы всех учеников, оценки работ и комментарии для каждого ученика по тому или иному проекту;
- форма обратной связи для отправки сообщений о возникших трудностях;
- творческие задания повышенной сложности для более заинтересованных учеников;
- страница с ссылками для наших участников Всероссийского конкурса «YoungDigitalMakers», который проходит в октябре-декабре 2015 года.

В ходе каждого занятия изучается серия блоков-команд, которые отвечают за те или иные действия объекта-спрайта (движение, внешность, звук и др.) и визуально показывается выполнение базовой практической работы, которую дети выполняют не только за компьютерами, но и на интерактивной доске, что способствует развитию коммуникативных компетенций. Затем вниманию детей представляются материалы на сайте не только для выполнения базовой части практической работы, но и задания на выбор для каждого ученика с учётом предметной и обще-интеллектуальной подготовки детей.

Для получения положительной оценки достаточно воспроизвести основную программу из практической работы и посмотреть результат работы программы.

Для ребят посильнее предлагаются дополнительные задания, выполнив которые можно получить оценки четыре или пять. В этих заданиях необходимо самим разработать алгоритм работы спрайта, чтобы он

соответствовал заданию. Но для всех учащихся нет никаких ограничений в выборе заданий.

Ссылки на проекты дети самостоятельно вставляют в google-таблицы через Интернет, где производится оценка работ. Цвета, в которые окрашиваются ячейки с ссылками, установлены детьми по соглашению на первом занятии.

Так голубые ячейки указывают на проект, который был проверен учителем и содержит ошибки. Его необходимо доработать. Зеленые ячейки содержат правильно выполненные проекты. А красные – указывают на неработающие или неопубликованные проекты, либо на чужие проекты, выполненные другими учениками. Отследить, кто какие проекты выполнил можно по логину (нику) ученика, который он указывает при регистрации и добавляет в таблицу.

Для повышения качества выполнения работ, выполненные и невыполненные проекты, снабжаются комментариями учителя по каждому проекту.

Такая форма организации работы

- позволяет:

- организовать ученику свою деятельность при выполнении индивидуальной работы;
- организовать полноценную реализацию целей учебного занятия во всех ее аспектах;
- решить задачу активизации познавательной деятельности учащихся на любом уровне усвоения материала: знакомства с новым учебным материалом, репродуктивном, творческом;
- развить каждого ученика в соответствии с его способностями.

- учит индивидуальному труду;

-представляет большие возможности для самостоятельной работы;

- способствует воспитанию самостоятельности учащихся;



- служит подготовкой для занятий самообразованием.

Она способствует не только более сознательному и прочному усвоению знаний, умений и навыков, но и формированию таких ценных качеств личности, как самостоятельность, организованность, настойчивость в достижении цели, упорство, ответственность за выполнение порученного дела и т. д.

В результате изучения курса получают дальнейшее развитие *личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся.*

В основном формируются и получают развитие *метапредметные* результаты, такие как:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Вместе с тем делается существенный вклад в развитие *личностных* результатов, таких как:

- формирование ответственного отношения к учению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

В части развития *предметных* результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает:

- на формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## Результаты реализации предлагаемой модели

В ходе изучения курса «Творческие задания в среде Scratch» Ю. В. Пашковской предполагается входная, промежуточная и итоговая диагностика сформированности универсальных учебных действий.

Такая диагностика была проведена на 2 занятия и показала уровни сформированности следующих УУД.

В части личностных УУД:

- ученик осознает смысл учения и понимает личную ответственность за будущий результат: 50% - высокий уровень, 20% - средний уровень;
- ученик способен к волевому усилию: 40% - высокий уровень, 25% - средний уровень;
- у ребенка развита рефлексия: 20% - высокий уровень, 44% - средний уровень;
- у ребенка сформирована учебная мотивация: 41% - высокий уровень, 38% - средний уровень;
- ребенок умеет адекватно реагировать на трудности и не боится сделать ошибку: 54% - высокий уровень, 33% - средний уровень.

В части регулятивных УУД:

- ученик умеет составлять план действий: 52% - высокий уровень, 33% - средний уровень;
- ученик может поставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно: 24% - высокий уровень, 58% - средний уровень;
- ученик способен к волевому усилию: 65% - высокий уровень, 25% - средний уровень;
- у ученика развита рефлексия: 71% - высокий уровень, 23% - средний уровень;

- у ученика сформирован внутренний план действий: 55% - высокий уровень, 34% - средний уровень;

- ученик перед тем, как начать действовать определяет последовательность действий: 44% - высокий уровень, 45% - средний уровень.

В части познавательных УУД:

- ребёнок умеет слушать и слышать: 47% - высокий уровень, 42% - средний уровень;

- ученик может структурировать найденную информацию в нужной форме: 65% - высокий уровень, 26% - средний уровень;

- может создавать устные и письменные высказывания: 44% - высокий уровень, 48% - средний уровень;

- ребёнок умеет выбирать наиболее подходящий способ решения проблемы, исходя из ситуации: 44% - высокий уровень, 45% - средний уровень;

- ребёнок владеет операцией классификация, умеет устанавливать причинно-следственные связи: 58% - высокий уровень, 35% - средний уровень;

- ученик может проанализировать ход и способ действий: 40% - высокий уровень, 35% - средний уровень;

- у ребёнка сформированы умения анализа и синтеза: 54% - высокий уровень, 33% - средний уровень;

- ребёнок умеет вести поиск и выделять необходимую информацию: 64% - высокий уровень, 33% - средний уровень.

В части познавательных УУД:

- ученик умеет вступать в диалог: 72% - высокий уровень, 25% - средний уровень;

- ребёнок может сотрудничать с другими людьми: 74% - высокий уровень, 26% - средний уровень;
- ребёнок умеет решать учебные проблемы, возникающие в ходе групповой работы, фронтальной работы: 54% - высокий уровень, 23% - средний уровень;
- ученик может отслеживать действия партнера: 64% - высокий уровень, 33% - средний уровень;
- ребёнок может осуществлять продуктивное взаимодействие с детьми и взрослыми: 67% - высокий уровень, 23% - средний уровень.

Кроме результатов входной диагностики стоит отметить, что большинство учащихся уверенно пользуются клавиатурой и имеют хорошие навыки работы в Интернете.

Результатом реализации предлагаемой модели обучения стало множество различных проектов учащихся, не только в рамках предложенных заданий.

За выполнение практической работы № 1 оценку 5 получили 57% учеников, и 35% - оценку 4. После проверки практической работы №2 оценку 5 получили уже 65% учеников, и 30% детей выполнили работу на 4. Причём хорошие оценки за проекты получили даже те учащиеся, кто по другим предметам в основном имеет оценку 3. Ребята часто приходят выполнять проекты и после уроков и не только выполняют задания себе, но и помогают тем, у кого возникают трудности при выполнении более сложных заданий.

Самостоятельность и активность каждого ученика обязательно стимулируются дополнительными оценками.

<https://scratch.mit.edu/projects/78938022/#editor>

<https://scratch.mit.edu/projects/80227022/>

Так же ребята с удовольствием выполняют коллективные проекты.

<https://scratch.mit.edu/projects/80334554/#editor>

Использование дифференцированного подхода способствует развитию уверенности и успешности учащихся, а также интересу к предмету.

На мой взгляд, предлагаемая модель работы уже сейчас даёт высокие результаты в достижении личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **Список литературы:**

1. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897.
2. **Информатика.** Программы для образовательных организаций. 2-11 классы / сост. М. Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Информатика. Программирование в среде «Скретч»: рабочая тетрадь для 5–6 классов. Автор: Пашковская Ю. В.

### **Интернет источники:**

1. [http://www.koipkro.kostroma.ru/Buy/muk/VPSH/DocLib19Программирование в среде Scratch.aspx](http://www.koipkro.kostroma.ru/Buy/muk/VPSH/DocLib19Программирование%20в%20среде%20Scratch.aspx)
2. <https://sites.google.com/site/scratchonlinefor/poleznye-ssylki>
3. <https://sites.google.com/site/informatmvmvmsklic137edu/tematiceskie-on-line-kursy/programmirovani-animacij-v-srede-scratch>
4. <http://www.nachalka.com/book/export/html/1398>