


Рассмотрено
На заседании Управляющего
Совета Протокол № 1
От 30.08 2017

Председатель
 Ю.В. Владимиров

Утверждено
Приказом № 3
От 04.09 2017

Директор
 Т.Ю. Щипкова

Согласовано
С профсоюзным комитетом
Протокол № 1
От 01.09 2017

Председатель
 Н.Б. Стуловская

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Москвы «Романовская школа»**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа

Направленность программы – социально-педагогическая

Форма организации образовательной деятельности – кружок

Название кружка – Юный программист

Уровень программы – ознакомительный

Возраст учащихся – 8-10 лет

Срок реализации программы – 1 год

Автор-составитель программы:
Погорелова Марина Эдуардовна,
педагог дополнительного образования

Москва,
2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа является пропедевтикой программирования, математики, естественных наук среди школьников младших классов.

Программа элективного курса «Юный программист: программируем на SCRATCH» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования. Главная цель изучения курса - формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять знания в жизни.

Содержание курса построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам курса. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы. Программа позволяет учащимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности и сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе. Программа курса «Юный программист: программируем на SCRATCH» содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности. Данный курс можно разделить на два блока: первый блок – знакомство со средой SCRATCH, создание спрайтов и фонов, добавление звуков, управление несколькими объектами, интерактивность, условия и переменные, диалог с программой; второй блок – циклические алгоритмические структуры, координаты в SCRATCH, создание первых простых мультфильмов и игр, функции в SCRATCH. Это разбиение достаточно условное, так как много зависит от математической подготовки и заинтересованности учащихся. Актуальность данного курса заключается в том, что в нем четко прослеживается интеграция информатики с математикой. Младшие школьники на занятиях по программированию в SCRATCH знакомятся с такими математическими понятиями как числовая прямая, положительные и отрицательные числа, координатная плоскость,

координаты точки на плоскости, угол, градусная мера угла. Помимо этого, программирование и алгоритмизация способствует формированию и развитию логико-алгоритмического мышления, а значит, ребенок учится мыслить и рассуждать и как следствие будет успешен при изучении математики. Изучение данной программы способствует формированию навыка computational thinking (математического мышления), который будет полезен для совершенно различных профессий. Данный курс рассчитан на освоение начальных знаний об объектно-ориентированном программировании, причем содержание заданий носит практический характер. Изучение основ программирования связано с целым рядом умений и навыков (организация деятельности, планирование ее и т.д.), которые по праву носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых - одна из приоритетных задач современной школы в рамках реализации концепции развития математического образования. На занятиях у обучающихся формируются важные для практико-ориентированной деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных. Содержание заданий курса позволяет развивать и организационные умения: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий, осуществлять контроль и оценку их правильности, поиск путей преодоления ошибок.

Цель курса: знакомство с основами программирования на основе языка программирования SCRATCH.

Задачи курса:

- > создание условий для развития логики и интеллекта, реализации коммуникативных способностей учащихся в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- > формирование алгоритмической культуры, навыков грамотной разработки программ;
- > углубление знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации;
- > обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда; > формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- > обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Общая характеристика курса.

Курс «Юный программист: программируем на SCRATCH» входит во внеурочную деятельность. Предлагаемый курс призван ввести ребенка в мир программирования. Дать ему первоначальные навыки программирования (общения с компьютером на компьютерном коде), помогут ему развить логику, научат мыслить аналитически и находить решения непростых задач. Цель курса: знакомство с основами программирования на основе языка программирования. Таким образом, предлагаемый курс призван ввести ребенка в мир программирования. Дать ему первоначальные навыки программирования (общения с компьютером на компьютерном коде), помогут ему развить логику, научат мыслить аналитически и находить решения непростых задач.

Программа рассчитана на 28 часов в год с проведением занятий 1 раз в неделю. Продолжительность занятий 45 минут.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий по информатике

Личностные:

- > установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- > построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- > реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;
- > нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

Регулятивные:

- > определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;

- › рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- › выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- › оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

Коммуникативные:

- › планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- › контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- › формирование умения коллективного взаимодействия.

Познавательные:

- › умение актуализировать знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- › умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих ***результатов развития:***

- 1) в личностном направлении: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи; умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; креативность мышления, инициатива, находчивость, активность, применение знаний по информатике и математике для решения конкретных жизненных задач;
- 2) в метапредметном направлении: умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения проблем; умение понимать и использовать различные средства наглядности (графики, диаграммы,

таблицы, схемы и др.); умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений; умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении: умение грамотно применять символику, использовать язык программирования SCRATCH для записи программ, алгоритмический язык для постановки задачи; овладение знаниями об объектно-ориентированном программировании; овладение основными способами представления и анализа данных; умение использовать язык программирования для описания действий объектов программирования, развитие пространственных представлений и изобразительных умений; овладение навыками беглого использования технологий; умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата проведения занятия	Название темы	Количество часов
1	13.10	Знакомство со средой программирования Scratch.	1
2	20.10	Исполнитель Scratch, цвет и размер пера.	1
3	27.10	Основные инструменты графического редактора программной среды Scratch.	1
4	3.11	Линейный алгоритм. Создание блок-схемы в LibreOffice DRAW.	1
5	17.11	Линейный алгоритм. Рисование линий исполнителем Scratch.	1
6	24.11	Линейный алгоритм. SCRATCH рисует квадраты и прямоугольники линейно.	1
7	1.12	Конечный цикл. SCRATCH рисует квадраты, линии.	1
8	8.12	Конечный цикл. SCRATCH рисует несколько линий и фигур ⁷	1
9	15.12	Цикл в цикле.	1

10	22.12	Цикл в цикле. Повторение пунктирной линии с поворотом.	1
11	29.12	Анимация исполнителя Scratch на основе готовых костюмов.	1
12	12.01	Сцена как исполнитель. Создаем модель таймера.	1
13	19.01	Одинаковые программы для нескольких исполнителей.	1
14	26.01	Параллельное выполнение действий несколькими исполнителями.	1
15	2.02	Разбиение программы на части. Таймер.	1
16	9.02	Мини-проект «Часы».	1
17	16.02	Алгоритмы с ветвлением. Условие ЕСЛИ.	1
18	2.03	Мини-проект "Шарики в лабиринте".	1
19	16.03	Исполнитель определяет цвета.	1
20	23.03	Мини-проект "Самолёт сквозь облака".	1
21	30.03	Мини-проект «Дорога».	1
22	6.04	Взаимодействие исполнителей.	1
23	20.04	Последовательное выполнение команд исполнителями.	1
24	27.04	Программирование клавиш. Создание игры.	1
25	4.05	Управление событиями. Игра "Лабиринт".	1
26	11.05	Координатная плоскость. Геометрические фигуры. Переменные. Создание модели "Координаты".	1
27	18.05	Периметр и площадь прямоугольника.	1
28	25.05	Использование подпрограмм. Мини-проект "Многоугольники".	1