

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«САЛАЗГОРЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
ТОРБЕЕАСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ



Утверждаю

Директор школы:

Е.Ф.Панкратова

Центр образования цифрового и гуманитарного профилей  
«Точка роста»



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
по информатике для 5-6 классов  
«Scratch-программирование»

Составил педагог дополнительного образования  
по предмету «информатика» Лафуткина Н.М.

2022г.

Список учащихся 5-6 классов  
кружка «Scratch-программирование»

- 1.Семина Василиса
- 2.Жеренова Дарья
- 3.Кутафин Анатолий
- 4.Ломакин Михаил
- 5.Терешкина Ксения
- 6.Жеренов Дмитрий
- 7.Сетяева Алина
8. Шнякина Мария
- 9.Эрькина Татьяна
- 10.Жеренова Евгения
- 11.Понкратов Александр
- 12.Чугунов Александр

## Пояснительная записка

Программа разработана на основе Программы курса «Творческие задания в среде программирования Scratch» (Цветкова М.С., Богомолова О.Б. «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы:3-6классы»-М.: Бином,2015.)

Данный курс ориентирован на программирование в среде Scratch, а также на развитие логического и алгоритмического мышления. Ученики получают представление об элементарных алгоритмах, которые используются в разработке игр, узнают, какие бывают игры и как их создают, какие этапы проходит компьютерная игра, прежде чем попасть в руки игроков. Все это позволит ученикам развить мышление, представить разработку игр, как профессиональную деятельность.

Курс рассчитан на школьников с 5 по 6 классы.

В последние годы стал популярным язык одноименная среда программирования - Scratch. Это можно объяснить потребностью и педагогического сообщества, и самих детей в средстве, которой позволит легко и просто, но не бездумно, исследовать и проявить свои творческие способности.

Данная программная среда дает принципиальную возможность составлять сложные по своей структуре программы, не заучивая наизусть ключевые слова, и при этом в полной мере проявить свои творческие способности и понять принципы программирования.

Особенности среды программирования Scratch:

Объектная ориентированность; поддержка событийно-ориентированного программирования; параллельность выполнения скриптов; дружелюбный интерфейс; разумное сочетание абстракции и наглядности; организация текстов программ из элементарных блоков; наличие средств взаимодействия программа Scratch с реальным миром посредством дополнительного устройства; встроенная библиотека объектов; встроенный графический редактор; активное интернет-сообщество пользователей.

К возможностям Scratch относятся:

- Изучение основ алгоритмизации;
- Изучение объектно-ориентированного и событийного программирования;
- Знакомство с технологиями параллельного программирования;
- Моделирование объектов, процессов и явлений;
- Организацию проектной деятельности;
- Возможность изучения алгоритмов решения исследовательских задач;
- Организацию творческой работы.

Курс разработан в соответствии с Федеральным государственным стандартом, в котором сформулированы следующие требования к целям образования:

- помочь детям узнать основные возможности компьютера и научиться им пользоваться в повседневной жизни;
- дать учащимся представление о современном подходе к изучению реального мира, о широком использовании алгоритмов и вычислительной техники в научных исследованиях;
- сформировать у учащихся умения владеть компьютером как средством решения практических задач;
- реализовать в наиболее полной мере возрастающий интерес учащихся к углубленному изучению программирования через совершенствование их алгоритмического и логического мышления;
- формирование знаний об основных этапах информационной технологии решения задач в широком смысле;
- формирование знаний о роли информационных процессов в живой природе, технике, обществе;
- формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач;
- формирование знаний о значении информатики и вычислительной техники в развитии общества и в изменении характера труда

человека;

- формирование умений моделирования и применения его в разных предметных областях;
- подготовка учеников к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества.

Реализация этих задач будет способствовать дальнейшему формированию взгляда учеников на мир, развитию мышления, в том числе формированию алгоритмического стиля мышления, подготовке к жизни в информационном обществе.

Данная программа активно реализует здоровьесберегающие технологии на основе личностно-ориентированного подхода по следующим направлениям:

- поддержание в кабинете санитарно-гигиенических условий (организация рабочего места, гигиенические требования к правильной посадке обучающихся, организация режима работы);
- физиологически грамотное построение занятий с использованием в их процессе оздоровительных мероприятий, строгая дозировка учебной нагрузки (физкультминутки, смена действий учащихся);
- создание психологически комфортной среды в процессе обучения;
- использование современных педагогических технологий в процессе обучения.

Основными целями данной программы являются:

1. Обучение программированию через создание творческих проектов по информатике.
2. Формирование информационной активности детей, то есть готовность в любой момент приступить к информационной деятельности в учебной, познавательной, художественной и исследовательской деятельности в школе, дома, со сверстниками, а также в коллективе со старшими и младшими.
3. Формирование вкуса к художественной деятельности и визуальной грамотности, то есть умение и желание видеть и создавать красивое. 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, а также в научно-практических конференциях.

### **Общая характеристика учебного курса**

Мы живем в век информатизации общества. Информационные технологии проникают в нашу жизнь с разных сторон. Одно из самых удивительных и увлекательных занятий настоящего времени - программирование. Программисты знают слова языков программирования, которым подчиняются компьютеры, и умеют соединять их в компьютерные программы.

Обучение основам программирования школьников 5-6 классов должно осуществляться на специальном языке программирования который будет понятен ребенку, легок для освоения и соответствовать современным направлениям в программировании. Для обучения структурному, объектно-ориентированному, событийному, параллельному (многопоточному) программированию оптимально подходит среда Scratch. Анимационная мультимедийная среда программирования Scratch выбрана не случайно. Она сочетает в себе и программирование, и графику, и моделирование. Scratch - инструмент создания разнообразных программных проектов: мультфильмов, игр, рекламных роликов, музыки, "живых" рисунков, интерактивных историй и презентаций, компьютерных моделей, обучающих программ для решения проблем: обучения, обработки и отображения данных, моделирования, управления устройствами и развлечения.

Визуальная объектно-ориентированная среда программирования Scratch создана на языке Squeak и основана на идеях конструктора Лего, где из команд-кирпичиков методом drag-and-drop собирается программа-скрипт. Семантика языка программирования Scratch является событийно-ориентированной, т.е. выполнение программы-скрипта определяется событиями-действиями пользователя (управление с помощью клавиатуры и мыши). Язык программирования Scratch является учебным, специально созданным для обучения школьников 8-14 лет навыкам объектно-ориентированного программирования и модного в настоящий момент параллельного программирования. Это полноценный полнофункциональный язык программирования,

адаптированный под детское восприятие.

Scratch является отличным инструментом для начала изучения основ алгоритмизации и программирования со школьниками благодаря нескольким факторам:

- эта программная среда легка в освоении и понятна даже младшим школьникам, но при этом она позволяет составлять сложные программы;
- эта программа позволяет заниматься и программированием, и созданием творческих проектов;
- вокруг Scratch сложилось активное, творческое международное сообщество.

Педагогический потенциал среды программирования Scratch позволяет рассматривать ее как перспективный инструмент (способ) организации междисциплинарной вне учебной проектной научно-познавательной деятельности школьника, направленной на его личностное и творческое развитие.

Став учеником, ребенок попадает в среду учебной деятельности, требующей от него постоянной обратной связи с учителем. Она заключается в необходимости непрерывного предъявления полученных знаний с помощью приобретенных практических навыков направленно.

Информационно-учебная деятельность детей основана на введении в процесс обучения средств новых информационных технологий наряду с тетрадью, ручкой, учебником и др.

Основными средствами предъявления результатов мыслительной деятельности школьника является запись собственного решения от простейшей до формализованной, применяемых на любом предмете. Развитие мышления неразрывно эмоциональным развитием ребенка, формированием визуальных образов и средств коммуникации.

В итоге данный курс дает детям самостоятельно вести компьютерный диалог, а также решать учебные задачи: формировать основные понятия и навыки по ведению компьютерного диалога для дальнейшего обучения предмету «Информатика» информационным технологиям в школе.

### **Назначение программы**

Программа курса «Scratch-программирование» разработана для организации дополнительного образования по научно-техническому направлению развития личности в 5-6 классах. Вид программы – модифицированная.

В основу программы положено изучение языка программирования Scratch, а также проектная деятельность на основе языка программирования Scratch, информационных технологий и новых визуальных устройств.

Данный курс нацелен на решение не только основных учебных задач, но и на широкий круг задач вспомогательного характера: развитие смекалки, скоростных качеств визуального диалога с компьютером, развитие дизайнерского вкуса, воспитание ценностных позиций к культурному наследию, формирование начал эрудиции в вопросах визуальных искусств, расширение кругозора в области информационных технологий и новых визуальных устройств, воспитание стремления к эстетическим качествам в любом труде и уважения плодов чужого труда.

Место в плане внеурочной деятельности: программа рассчитана в 5-6 классах на 1 час в неделю, всего 32 часа.

### **Ценностные ориентиры содержания программы**

Методологической основой ФГОС является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, напрямую связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе: точка зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности.

Изучение курса по информатике в 5-6 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- развитию общеучебных умений и навыков на основе средств методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

- целенаправленному формированию таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Требования к планируемым результатам изучения программы

***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; работать индивидуально и в группе;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

***Вместе с тем вносится 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.

***Регулятивные универсальные учебные действия***

*Обучающийся научится:*

- целенаправленно, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

- планировать пути достижения целей;

- уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

*Обучающийся научится:*

- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

*Обучающийся научится:*

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Полученные навыки и работы в Scratch будут полезны в практической деятельности: помогут школьникам освоить азы алгоритмизации и программирования, будут применяться при создании исследований компьютерных моделей по школьным дисциплинам, помогут при изучении таких школьных дисциплин, как

«Математика», «Музыка», «Изобразительное искусство», а также для более серьезного изучения программирования в старших классах.

Работа с Интернет-сообществом скретчеров позволит освоить навыки информационной деятельности в глобальной сети: размещение своих проектов на сайте, овладение культурой общения на форуме.

### **Формы и методы работы**

На занятиях используются как классические для педагогики формы и методы работы, так и нетрадиционные.

Формы проведения занятий:

- урок с использованием игровых технологий; урок-игра;
- урок-исследование;
- творческие практикумы (сбор скриптов с нуля);
- урок-испытание и игры;
- урок-презентация проектов;
- урок с использованием тренинговых технологий (работа на редактирование готового скрипта в соответствии с поставленной задачей).

### **Методы обучения:**

- словесные методы (лекция, объяснение);

- демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, схем, скриптов, таблиц);
- исследовательские методы;
- работа в парах;
- работа в малых группах;
- проектные методы (разработка проекта по спирали творчества, моделирование, планирование деятельности)
- работа с Интернет-сообществом (публикация проектов в Интернет-сообществе скретчеров).

Практическая часть работы – работа в среде программирования со скриптами и проектирование информационных продуктов. Для наилучшего усвоения материала практические задания рекомендуется выполнять каждому за компьютером. При выполнении глобальных проектов рекомендуется объединять школьников в пары. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения рефлексивных упражнений и практических заданий. Итоговый контроль осуществляется по результатам разработки проектов. Формы подведения итогов: презентация проекта, викторина, игра.

Особенности проведения занятий:

- теоретический материал подается небольшими порциями с использованием игровых ситуаций;
- для закрепления и проверки уровня усвоения знаний применяются рефлексивные интерактивные упражнения;
- практические задания составляются так, чтобы время на их выполнение не превышало 20 минут;
- практические задания могут включать в себя работу с готовым проектом на редактирование скрипта, на дополнение скрипта командами, на сборку скрипта самостоятельно;
- работу по созданию глобальных творческих проектов следует начинать с разъяснения алгоритма разработки проектов, адаптированного под возраст школьников.

### Содержание программы

Авторы программной среды Scratch. Параметры для скачивания и установки программной среды на домашний компьютер.

Основные элементы пользовательского интерфейса программной среды Scratch. Внешний вид рабочего окна. Блочная структура систематизации информации. Функциональные блоки. Блоки команд, состояний, программ, запуска, действий и исполнителей. Установка русского языка для Scratch.

Создание и сохранение документа. Понятия спрайта, сцены, скрипта. Очистка экрана.

Основной персонаж как исполнитель программ. Система команд исполнителя (СКИ). Блочная структура программы. Непосредственное управление исполнителем.

Библиотека персонажей. Сцена и разнообразие сцен, исходя из библиотеки данных. Систематизация данных библиотек персонажей и сцен. Иерархия в организации хранения костюмов персонажа и фонов для сцен. Импорт костюма, импорт фона.

Аналитическая деятельность:

- выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; определять технические устройства для ввода и вывода информации;
- понимать иерархическую организацию библиотеки данных программной среды; выделять путь к элементам библиотеки;
- выделять фрагменты изображения для дальнейшей работы с ними;
- планировать работу по созданию сложных изображений путем копирования и масштабирования простых;
- выбирать наиболее подходящий инструмент графического редактора для создания фрагмента изображения;
- различать верхний и нижний цвета изображения;
- придумывать и создавать различные градиенты для заливки замкнутой области; планировать создание симметричных изображений.

Практическая деятельность:

Выбирать и запускать программную среду Scratch;  
Работать с основными элементами пользовательского интерфейса программной среды;  
Изменять размер и перемещать окно программы, выбирать необходимый режим;

Вводить имя файла с помощью клавиатуры;  
Выбирать необходимый файл из нужной папки библиотеки программы;  
Создавать, копировать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять

файлы;

Соблюдать требования техники безопасности при работе в компьютерном классе.

*Основные рассматриваемые вопросы:* алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов, команды и исполнители, Scratch-возможности и примеры проектов, интерфейс и главное меню Scratch, сцена, объекты(спрайты), свойства объектов, методы и события, программа, команды и блоки, программные единицы: процедуры и скрипты. Линейный алгоритм, система координат на сцене Scratch, основные блоки, цикл в природе, циклические алгоритмы, цикл «Повторить n раз», цикл «Всегда», библиотека костюмов и сцен Scratch, анимация формы, компьютерная графика, графические форматы и т. д. Запись звука, форматы звуковых файлов, озвучивание проектов Scratch, сообщество Scratch, регистрация на сайте, публикация проектов Scratch, использование заимствованных кодов и объектов.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5-6 КЛАСС, 1 ЧАС В НЕДЕЛЮ, 32 ЧАСА В ГОД**

№	тема	Элементы содержания	Планируемые результаты	Формируемые УУД	Кол-во часов	дата	
						план	фактически
1	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование Спрайтов и фонов для сцены.	ТБ н уроках информатики. Программа Скретч: интерфейс, спрайты, рабочее поле, фоны.	<b>Предметные:</b> формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;	<b>Регулятивные</b> <i>Обучающийся научится:</i> - целенаправленно, включая постановку и достижение целей, преобразование практической задачи в познавательную; - самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;	1		
2	Знакомство со средой Скретч (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.	Поиск спрайтов в сети Интернет. Импорт и редактирование спрайтов.	формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;	- формировать навыки и умения безопасного и целенаправленного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	1		
3	Управление спрайтами: команды <i>идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.</i>	Учимся управлять спрайтами, основные команды.	формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;	- формировать навыки и умения безопасного и целенаправленного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	1		
4	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисс и ордината.	Понятие координатной плоскости, координатные оси, точки на плоскости.	формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;	- формировать навыки и умения безопасного и целенаправленного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	1		
5	Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда <i>идти в точку</i> с заданными координатами.	Координаты спрайта. Новая команда с координатами.	формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;	- формировать навыки и умения безопасного и целенаправленного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	1		
6	Создание проекта «Кругосветное Путешествие Магеллана». Команда <i>Плыть в точку</i> с заданными Координатами.	Новая команда. Создание мини-проекта.	формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;	- формировать навыки и умения безопасного и целенаправленного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	1		
7	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации.	Создание мини-проекта	<b>Метапредметные:</b> - умение	<b>Коммуникативные</b> <i>Обучающийся научится:</i> - устанавливать и сравнивать разные точки зрения,	1		

8	Понятие цикла. Команда <i>Повторить</i> . Рисование узоров и орнаментов.	Алгоритм, понятие алгоритма. Циклический алгоритм. Новая команда. Рисование по заданному циклу.	самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;	прежде чем принимать решения и делать выбор; - аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;	1		
9	Конструкция <i>всегда</i> . Создание Проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда <i>есликрай, оттолкнись</i> .	Новые команды. Создание мини-проектов по выбору.	результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;	осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	1		
10	Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда <i>повернуть в направлении</i> . Проект «Полёт самолёта».	Новые команды. Мини-проект.	- умение соотносить свои действия с планируемыми и результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;	и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	1		
11	Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скалке» и «Бегущий человек».	Работа со спрайтами. Создание анимации по выбору.	- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;	<b>Познавательные</b> <b>Обучающийся научится:</b>	1		
12	Создание мультипликационного сюжета «Коти-птичка».	Продолжаем работу с анимацией.	- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;	1		
13	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение).	Продолжение работы над анимацией.	модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	1		
14	Соблюдение условий. Сенсоры. Блокесли. Управляемый стрелками спрайт.	Алгоритм с условием. Что такое сенсоры. Учимся управлять стрелками.	- владение основами самоконтроля, самооценки,	- давать определение	1		
15	Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок».	Создание игры по выбору.			1		
16	Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт».	Создание игры.			1		
17	Составные условия. Проекты «Ходение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти».	Алгоритм с условием. Создание проектов с условием.			1		
18	Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».	Создание проектов.			1		

19	Циклы с условием. Проект «Будильник».	Алгоритм:циклсусловием. Создание проекта.	Принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. <b>Личностные:</b> - формирование ответственного отношения к учению; - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками,	понятиям; - устанавливать причинно-следственные связи; - осуществлять логическую операцию установления род и видовых отношений, ограничение понятия; - обобщать понятия осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом; -строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.			
20	Запускспрайтовпомощьюмыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».	Управление спрайтами при Помощи мыши. Проекты.			1		
21	Самоуправлениеспрайтов.Обмен сигналами. Блоки <i>передать сообщение и когда я получу сообщение</i> . Проекты «Лампа» и «Диалог».	Разговор между спрайтами. Новые команды. Создание мини-проектов.			1		
22	Доработкапроектов «Магеллан», «Лабиринт».	Доработка уже существующих проектов.			1		
23	Датчики. Проекты «Котёнок-обжора»,«Презентация».	Что такое датчики.Создание проектов.			1		
24	Переменные. Их создание. Использование счётчиков.Проект «Голодныйкот».	Переменные. Создание переменных.Проект.			1		
25	Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт»-запоминание имени лучшего игрока.	Ввод переменных в проект. Работа с переменными.			1		
26	Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант-2), «Правильные многоугольники».	Ввод переменны в проект. Работа с переменными.			1		
27	Список как упорядоченный набор Однотипной информации. Создание списков.Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливыйсобеседник».	Что такое список. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Мини-проекты.			1		
28	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.	Строковые константы и переменные–понятие.			1		
29	Созданиеигры«Угадайслово».	Создание игры.	1				
30	Создание тестов – с выбором ответаибез.	Создание тестов.	1				

31	Создание проектов по Собственному замыслу.	Создание собственных проектов.	детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процесс образовательной, творческой и других видов деятельности.		3		
32	Демонстрация защита проектов.	Демонстрация готовых проектов, защита и обсуждение.			1		

**Планируемые результаты изучения курса «Scratch-программирование»  
в 5-6 классах.**

✓ **Обучающийся 5-6 классов научится** (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

**в области информационных технологий:**

- ☞ запускать на выполнение программу Scratch, работать с ней, сохранять созданные файлы, закрывать программу;
- ☞ создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- ☞ работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- ☞ вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- ☞ применять встроенный в программу Scratch графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- ☞ осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ☞ ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
- ☞ соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ;
- ☞ разрабатывать и реализовывать собственные творческие проекты в среде Scratch, размещать их на своей странице сайта <http://scratch.mit.edu>, просматривать чужие проекты на данном сайте, оценивать их и скачивать для использования с учётом авторских прав;
- ☞ сформировать начальные представления о назначении и области применения проектов; о проектировании как методе научного познания.

**в области алгоритмов и элементов программирования:**

- ☞ понимать смысл понятия «скрипт - алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- ☞ понимать термины «спрайт - исполнитель», «среда исполнителя», «блоки скриптов - система команд исполнителя»;
- ☞ осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем; понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- ☞ подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- ☞ исполнять линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.

**Обучающийся 5-6 классов получит возможность научиться** (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

**в области информационных технологий:**

- ☞ научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- ☞ сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- ☞ расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- ☞ видоизменять готовые графические объекты с помощью средств графического редактора;
- ☞ расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.
- ☞ использовать возможности и средства программы Scratch по добавлению звуков, изменению цвета, управлению действиями при нажатии клавишей мышки или клавиатуры, созданию своих собственных спрайтов, графических эффектов картинок, анимации спрайтов.

**в области алгоритмов и элементов программирования:**

- ☞ *создавать алгоритмы, содержащие интерактивность и взаимодействие нескольких спрайтов;*
- ☞ *по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;*
- ☞ *разрабатывать в среде исполнителя алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы;*
- ☞ *на основе имеющихся базовых алгоритмов производить творческие видоизменения скриптов, создавая собственные проекты.*

### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://scratch.mit.edu/pages/source> – страница разработчиков
2. <http://scratch.mit.edu/> - официальный сайт проекта Scratch
3. <http://scratch.ucoz.net/> Что такое Scratch?
4. Курс «Введение в Scratch» [http://window.edu.ru/resource/056/78056/files/scratch\\_lessons.pdf](http://window.edu.ru/resource/056/78056/files/scratch_lessons.pdf)
5. <https://ru.libreoffice.org/>
6. Видеоуроки по Scratch <http://www.youtube.com/watch?v=vd20J2r5wUQ>

### **Технические и программные средства обучения:**

- операционная система Windows;
- компьютеры с установленной средой программирования Scratch;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- локальная сеть;
- доступ к сети Интернет;
- браузер.

### **Литература:**

1. Сорокина Т.Е. Модуль «пропедевтика программирования со Scratch»
2. Программа разработана на основе Программы курса «Творческие задания в среде программирования Scratch» (Цветкова М.С., Богомолова О.Б. «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 классы» - М.: Бином, 2015.)