

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 32»**

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО:

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР:

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СШ № 32

_____/_____/_____

_____/_____/_____

_____/_____/_____

Протокол
№ _____ от «_____» _____ 20 ____ г.

«_____» _____ 20 ____ г.

Приказ № _____ от «_____» _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Основы алгоритмизации, 6 А класс

учебный предмет, курс, дисциплина (модуль), класс

Михайлова Светлана Васильевна

Ф.И.О. учителя

2017 - 2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Основы алгоритмизации» позволяет посредством формирования начальных навыков программирования подготовить платформу для изучения в дальнейшем более сложных языков программирования. Данный учебный курс позволит учащемуся, прошедшему обучение, самостоятельно моделировать алгоритмические конструкции.

Одним из средств знакомства учащихся с основными алгоритмическими конструкциями и приемами программирования является среда программирования Scratch. Программа рассчитана на учащихся V- VI классов – 11-12 лет и предполагает, что учащиеся владеют навыками работы с клавиатурой, мышью, приемами работы с графическими изображениями, умеют сохранять работы, знают логическую структуру диска, программа не требует первоначальных знаний в области программирования. Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение обучающимися навыками программирования, но и на подготовку их как грамотных пользователей ПК; формированию навыков участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах, умений успешно использовать навыки сетевого взаимодействия.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплектом, включающим в себя:

Сорокина Т.Е.; «Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов»;

Ю.В. Пашковская; «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch»;

В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова; «Ранее обучение программирование в среде Scratch»;

В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова; «Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch»/Учебно-методическое пособие/

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс «Основы алгоритмизации» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 6 классе.

Курс ориентирован на учебный план, объемом 35 учебных часов (1 час в неделю).

Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного курса, является ФГОС, образовательная программа школы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Введение. Scratch – это творческая среда, разработанная специально для развития мышления, творческих и исследовательских способностей детей и подростков. Среда Scratch появилась в 2007 году под руководством профессора Митчелла Резника в исследовательской группе под названием Lifelong Kindergarten research group, которая существует при Массачусетском технологическом институте.

По поводу целей проекта Митчелл Резник сказал: «Это следующий шаг в генерации контента (материалов) пользователем. Нашей целью было расширить диапазон того, что дети могут создавать, совместно использовать и изучать. Работая над проектом в Scratch, дети учатся думать креативно (созидательно) и решать проблемы систематично – а это умения, которые являются критическими для достижения успеха в XXI веке».

Программа Scratch имеет понятный интерфейс, встроенный графический редактор, меню готовых программ (кирпичиков), широкие возможности работы с мультимедийными объектами.

Актуальность данной образовательной программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет формировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования. Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Преимуществом Scratch, среди подобных сред программирования, является наличие версий для различных операционных систем, к тому же программа является свободно распространяемой, что немало важно для образовательных учреждений России. Именно в настоящее время имеет смысл рассматривать программы с открытым кодом, что позволяет сформировать у учащихся более широкое представление о возможностях работы с цифровой техникой.

Аспект новизны заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной.

Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу «Увлекательное программирование» практически значимой для современного подростка, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы состоит в том, что изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

Основной вид деятельности: игра. Также на занятиях практикуется учебная, познавательная и творческая деятельность.

Данный курс не подразумевает деление на разделы. И включает в себя изучение следующих основных содержательных линий: Среда Scratch. Объекты Scratch. Графические и звуковые файлы. Исполнитель Scratch, перо. Циклы Scratch. Костюмы и анимация Scratch. Условия, составные условия, сенсоры Scratch. Циклы с условием. Самоуправление спрайтов. Датчики Scratch. Переменные, счетчики. Списки Scratch. Строковые константы и переменные. Операции со строкам.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые результаты в освоении обучающимися универсальных учебных действий в процессе освоения образовательной программы основного общего образования

2017-2018 учебный год

№ п/п	УУД
I	Личностные универсальные учебные действия
1	Устанавливает связи между учебной деятельностью и мотивом.
2	Демонстрирует нравственно-эстетические ценности.
3	Проявляет гражданственный патриотизм, любовь к родине и чувство гордости за свою страну.
4	Демонстрирует экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях.
5	Проявляет потребность в самовыражении, самореализации и социальном признании.
6	Демонстрирует позитивную моральную самооценку и проявляет моральные чувства – чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.
7	Выполняет нормы и требования школьной жизни, права и обязанности ученика.
8	Ведет диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; конструктивно решает конфликты; проявляет готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома и во внеучебных видах деятельности.
9	Ориентируется в системе моральных норм и ценностей.
10	Демонстрирует потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения и общественно-полезной деятельности.
II	Регулятивные универсальные учебные действия
1	Планирует, строит алгоритм деятельности, прогнозирует.
2	Находит наиболее рациональные способы выполнения задания.
3	Осуществляет самооценку, самоконтроль выполняемой работы.
4	Организует рабочее место, рационально размещает учебные средства.
5	Планирует пути достижения целей, устанавливает целевые приоритеты.
6	Анализирует условия достижения цели.
7	Выделяет альтернативные способы достижения цели и выбирает наиболее эффективный способ.
8	Принимает решения в проблемной ситуации на основе переговоров.
9	Прогнозирует события и развития процесса.
10	Самостоятельно контролирует свое время и управляет им.
11	Осуществляет познавательную рефлексию в отношении собственных действий.
III	Чтение. Работа с текстом.
1	Находит в тексте конкретные факты, сведения, информацию, данную в явном и неявном виде.
2	Структурирует тексты, выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий.

	3	Упорядочивает информацию, полученную из нескольких источников.
	4	Разбивает текст на смысловые части, составляет план текста.
	5	Формулирует вопросы к тексту.
	6	Воспроизводит информацию, представленную в неявном виде (находит в тексте несколько примеров, доказывающих приведенное утверждение).
	7	Работает с планом, тезисами, конспектом, схемами, таблицами, диаграммами.
	8	Сравнивает между собой объекты, описанные в тексте, выделяя их существенные признаки
	9	Использует продуктивные методы работы с учебником и др. источниками информации
	10	Ориентируется в словарях и справочниках.
	11	Формулирует вывод на основе явной и неявной информации текста, обосновывает свой вывод.
	12	Использует информацию из текста для решения практической задачи.
IV	Коммуникативные универсальные учебные действия.	
	1	Слушает и слышит собеседника.
	2	Записывает содержание и объяснения учителя и/или ответ ученика.
	3	Демонстрирует монологическую, диалогическую речь, выражает свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
	4	Участвует в коллективной деятельности (коммуникация как общение).
	5	Формулирует вопросы (коммуникация как инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации).
	6	Применяет способы взаимодействия, учебного сотрудничества (коммуникация как кооперация).
	7	Аргументирует свою точку зрения. Спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
	8	Использует адекватные речевые средства для решения различных коммуникативных задач; строит монологическое контекстное высказывание.
V	Познавательные (логические) универсальные учебные действия.	
	1	Анализирует, синтезирует
	2	Сравнивает
	3	Обобщает и классифицирует
	4	Доказывает
	5	Осуществляет сериацию (упорядочивает объекты по выделенному признаку)
	6	Выдвигает гипотезы и обосновывает их
	7	Выстраивает цепочку рассуждений, включающее установление причинно-следственных связей.
	8	Использует известное, субъективный опыт. Формулирует проблему.
	9	Моделирует
	10	Преобразовывает модель с целью выявления закономерностей, законов.
	11	Применяет межпредметные связи
	12	Осуществляет расширенный поиск информации с использованием различных ресурсов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока с начала уч. года	№ урока с начала раздела	Дата проведения урока	Тема урока (что пройдено на уроке)	Планируемые образовательные результаты	Домашнее задание
1	1		Знакомство со средой Scratch. Внешний вид среды, поля.	<ul style="list-style-type: none"> - Описывает среду Scratch. - Называет основные элементы управления программой Scratch. - Объясняет назначение и использование объектов Scratch. - Описывает работу с графическими и звуковыми файлами объектов Scratch. - Поясняет использование исполнителя, выбор цвета и размера пера. - Создает собственную сцену и спрайт. - Рисует геометрические фигуры. 	Выучить основные понятия
2	2		Изучение объектов Scratch		Придумать и по возможности реализовать в среде Scratch модель фантазийного мира с движущимися по горизонтали объектами
3	3		Графические и звуковые файлы объектов. Практическая работа № 1 по теме "Создаем собственную сцену и спрайт"		Повторить элементы окна программного средства Scratch. Подготовится к координатному диктанту на сцене
4	4		Исполнитель Scratch, цвет и размер пера.		Задание по карточке выполнить в тетради
5	5		Рисуем геометрические фигуры. Самостоятельная работа № 1.2 по теме «Навигация в среде Scratch»		Задание по карточке выполнить в тетради
6	6		Рисуем сложные геометрические фигуры		В тетради на координатной плоскости нарисовать кораблик или домик с указанием координат ключевых точек. Сделать в тетради заготовку, для

					самостоятельной работы, координатной плоскости с единичным отрезком 10 (одна клетка)
7	7		Самостоятельная работа № 1.3 по теме «Рисуем геометрические фигуры» Разработка проекта «Путешествие Магеллана». Готовим реквизит.		Доработка проекта
8	8		Проект «Путешествие Магеллана».		
9	9		Понятие цикла. Команда повторить. Рисование узоров и орнаментов.	<ul style="list-style-type: none"> - Дает определение цикла. - Описывает команду “Повторить”. - Использует циклы для рисования узоров. - Различает конструкции «Всегда» и «Повторить». - Использует конструкции циклов в реализации проектов. 	Привести три примера цикла из жизни или сказки, комикса, мультфильма. Написать алгоритм для прорисовки лестницы размер по горизонтали 100 шагов высота и ширина ступенек 10 шагов
10	10		Конструкция всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда если край, оттолкнуться.		Придумайте свою задачу для решения которой потребуется цикл. Постройте блок-схему решения
11	11		Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда повернуть в направление. Проект «Полёт самолёта».	<ul style="list-style-type: none"> - Объясняет использование компаса. - Описывает управление курсом движения. - Описывает команду повернуть в направление - Использует команду повернуть в направление в реализации проекта. 	Реши кроссворд
12	12		Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и	<ul style="list-style-type: none"> - Дает определение костюма в Scratch - Описывает смену костюма в Scratch - Дает определение анимации. 	Устно ответь на вопросы: 1 Чем новый костюм в

			«Бегущий человек».	<ul style="list-style-type: none"> - Использует смену костюма в Scratch - Использует анимацию в реализации проекта. 	Scratch отличается от нового спрайта 2 Могут ли быть надеты на спрайт сразу два костюма одновременно? 3 Могут ли у спрайта два совершенно разных костюма, например Дом и Собака
13	13		Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»		Продумай дальнейшие действия героев твоего мультфильма для их дальнейшей реализации в мультфильме
14	14		Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение).		Реши кроссворд
15	15		Соблюдение условий. Блок если. Управляемый спрайт. Сенсоры. стрелками	<ul style="list-style-type: none"> - Описывает условия. - Описывает сенсоры в Scratch - Дает определение блока если. - Описывает назначение блока если. - Использует блок если в создании проекта. 	Изобрази в виде блок-схемы надпись на сказочном камне: «Прямо пойдешь – богатырем будешь, иначе женатым будешь». Придумай неполное ветвление и представь его в блок-схеме
16	16		Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок».		Реши в тетради задачу по карточке
17	17		Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт».		Ответь устно на вопрос: какие изменения нужно

					внести в игру, чтобы дойдя до победы, котенок превращался в тигра?
18	18		Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти».	<ul style="list-style-type: none"> - Описывает составные условия. - Дает определение датчика случайных чисел. - Описывает циклы с условием. 	Реши в тетради задачу по карточке
19	19		Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».	<ul style="list-style-type: none"> - Использует составные условия в реализации проекта. - Использует датчик случайных чисел в реализации проекта. - Использует циклы с условием в реализации проекта. 	<p>Ответ на вопрос: что в реальной жизни люди используют в качестве датчика случайных чисел? Приведи примеры. Составь программу. Коя будет рисовать с равным интервалом изображений Веселого Котенка</p>
20	20		Циклы с условием. Проект «Будильник».		В тетради выполни задание по карточке
21	21		Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».	<ul style="list-style-type: none"> - Описывает запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. - Запускает спрайты используя клавиатуру и мышь. - Описывает самоуправление спрайтов. - Описывает обмен сигналами. - Называет назначение блоков передать сообщение и Когда я получу сообщение. - Использует самоуправление спрайтов в реализации проектов. - Использует обмен сигналами в реализации проектов. 	<p>Ответ на вопросы:</p> <p>1 Может ли у одного спрайта быть несколько скриптов? Если да, то как спрайт «будет знать», по какой программе ему действовать? Если нет то почему?</p> <p>2 Можно ли изменить скрипты в проекте «Дюймовочка» так, чтобы все спрайты запускались с</p>

					помощью команды «нажать на флажок»
22	22		Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог».		В тетради выполни задание по карточке
23	23		Датчики. Проекты «Котёнок-обжора»	<ul style="list-style-type: none"> - Описывает датчики Scratch - Использует датчики в реализации проекта. 	<p>Ответь на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Для чего нужны датчики? 2 Какие датчики есть в твоём доме? 3 Можно ли считать часы датчиком? Если да то какого параметра если нет то почему?
24	24		Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Анимация. Разворачиваем Пчелу в направлении движения.	<ul style="list-style-type: none"> - Описывает переменные Scratch. - Создает переменные в Scratch - Использует счетчики в реализации проектов. - Использует анимацию в реализации проектов. 	В тетради выполни задание по карточке
25	25		Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	<ul style="list-style-type: none"> - Описывает ввод переменных. - Использует ввод переменных в реализации проектов. 	Представь себе такой проект. Котенок спрашивает у пользователя: «Который час?», получает ответ и поворачивается на такой угол, на кокой поворачивается часовая стрелка на часах относительно 0 градусов. Как удет

					выглядеть команда, которая позволит Котенку отсчитать нужное количество градусов?
26	26		Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Правильные многоугольники».	<ul style="list-style-type: none"> - Описывает ввод переменных с помощью рычажка. - Использует ввод переменных с помощью рычажка в реализации проектов. 	<p>Ответь на вопросы:</p> <p>1 Каким образом устанавливается то или иное значение переменной на рычажке?</p> <p>2 К какой фигуре приближаются правильные многоугольники с увеличением числа углов?</p>
27	27		Список как упорядоченный набор однотипной информации.	<ul style="list-style-type: none"> - Описывает списки в Scratch - Называет инструкцию по созданию списков. - Описывает добавление и удаление элементов. 	В тетради выполни задание по карточке
28	28		Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник».	<ul style="list-style-type: none"> - Создает списки в реализации проектов. - Добавляет и удаляет элементы в реализации проектов. 	В тетради выполни задание по карточке
29	29		Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.	<ul style="list-style-type: none"> - Описывает строковые константы и переменные. - Описывает операции со строками. - Описывает создание интерактивного диалога с пользователем. - Создает интерактивный диалог используя строковые константы и переменные. 	<p>Ответь на вопросы:</p> <p>1 Подбери синонимы к слову «слить».</p> <p>2 Приведи примеры словосочетаний к слову «интерактивный».</p> <p>3 Какова длина строки «12/2=6»</p>

30	30		Организация интерактивного диалога с пользователем	- Использует полученные знания и навыки в реализации проектов.	В тетради выполни задание по карточке
31	31		Создание игры «Угадай слово».		В тетради выполни задание по карточке
32	32		Создание тестов – с выбором ответа и без	- Использует полученные знания и навыки в реализации проектов.	Придумай идею для самостоятельного итогового проекта
33	33		Свободное проектирование. Создание проектов по собственному замыслу.	- Использует полученные знания и навыки в реализации проектов.	Доработка проекта
34	34		Свободное проектирование. Создание проектов по собственному замыслу.	- Использует полученные знания и навыки в реализации проектов.	Доработка проекта
35	35		Презентация творческих проектов.	- Использует полученные знания и навыки в реализации проектов.	