

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Рождественская средняя общеобразовательная школа»  
Валуйского района Белгородской области

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
МОУ «Рождественская  
СОШ»  
Протокол № 14  
от 30.08.2022 г.

Утверждено  
Директор МОУ «Рождественская  
СОШ»  
Е. А. Маричева



**Рабочая программа**

**объединения по интересам «Проектирование в среде Scratch»**

Срок реализации 1 год.

Возраст обучающихся 11-12 лет.

**Учитель: Касенкова И. Н.**

2022 г

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Проектирование в среде Scratch» в 5-6 классах составлена в соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования, Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. При составлении рабочей программы учтены рекомендации письма Минобрнауки РФ от 24.11.2011г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием». В ней соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

### Цели изучения курса «Проектирование в среде Scratch» в 5-6 классах:

- Формирование отношения к информатике как к части общечеловеческой культуры;
- развитие логического и критического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
- овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения смежных дисциплин;
- воспитание средствами информатики культуры личности;
- формирование понимания значимости информатики для научно-технического прогресса.

### Задачи:

- формирование у детей базовых представлений о языке программирования Scratch, алгоритме, исполнителе;
- формирование навыков разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- знакомство с понятием проекта, его структуры, дизайна и разработки;
- освоение навыков планирования, создания проекта, публикации его в сети Интернет;
- выработка навыков работы в сети для обмена материалами работы;
- предоставление возможности самовыражения в творчестве;
- выработка навыков и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### Общая характеристика

Программа курса по информатике «Проектирование в среде Scratch» рассчитана на обучающихся 5 – 6 классов. Данный курс призван вооружить осваивающих её школьников компетенциями для овладения первоначальными навыками интуитивного программирования и осуществления проектной деятельности согласно их возрастным способностям.

На сегодняшний день перед современными школьниками стоит задача овладения различными видами компетентностей, в том числе: учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, личностной. Эффективным способом решения этой задачи является проектная деятельность, в основу которой положена самостоятельная целенаправленная деятельность обучающихся в соответствии с их интересами.

В базовом курсе информатики тема «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования» по праву считается одной из самых сложных. В данном учебном курсе предполагается вести изучение основ программирования в игровой, увлекательной форме, используя инновационную среду программирования Scratch.

Использование метода проектов позволит обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Огромным достоинством данного курса является возможность самовыражения, получение оценки результатов своего труда в Интернете, коммуникативного общения в образовательных целях.

### **Место в учебном плане**

Программа рассчитана на 1 год, с проведением занятий 1 раз в неделю. Продолжительность занятия 45 минут.

Содержание занятий отвечает требованию к организации внеурочной деятельности. Подбор заданий отражает реальную интеллектуальную подготовку детей, содержит полезную и любопытную информацию, способную дать простор воображению.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

#### **Личностные результаты:**

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

## **Метапредметные результаты:**

- владение умениями организации и собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование—определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование—предвосхищение результата;
- контроль—интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция—внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка—осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

## **Предметные результаты:**

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Scratch;
- умение использовать логические значения, операции выражения с ними;
- овладение понятиями спрайт, объект, скрипт, обработка событий;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Scratch;

- навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

В результате учебной деятельности, для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

#### **Формы организации учебных занятий:**

- проектная деятельность самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- индивидуальная и групповая исследовательская работа;
- знакомство с научно-популярной литературой.

#### **Формы контроля:**

- практические работы;
- мини-проекты.

#### **Методы обучения:**

- Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание учащимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов).
- Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей).
- Систематизирующий (беседа по теме, составление систематизирующих таблиц, графиков, схем и т.д.).
- Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий).
- Групповая работа.

#### **Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
1	<b>Знакомство со средой программирования Scratch</b>	16	1	15
2	<b>Создание личного проекта в Scratch</b>	11	3	8
3	<b>Образовательная работа в социальной сети сайта <a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a></b>	5	1	4
4	<b>Повторение</b>	2	1	1
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>28</b>

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Количество часов	Вид деятельности	дата	
				плановая	фактическая
	<b>Раздел I. Знакомство со средой программирования Scratch</b>	<b>16</b>			
1.	Знакомство со средой Scratch.	1	повторение правил техники безопасности и правильной организации рабочего места при работе на компьютере; рассмотрение примеров проектов, сделанных в среде Scratch, алгоритма установки программы на домашний компьютер.	06.09	
2.	Особенности среды Scratch.	1	рассмотрение и анализ интерфейса программы Scratch и её особенностей, определение основных понятий: «скрипт», «сцена», «спрайт».	13.09	
3.	Выбор и создание спрайта.	1	знакомство со способами создания и выбора спрайтов, исследование графического редактора в Scratch.	20.09	
4.	Управляющие программы – скрипты.	1	рассмотрение и анализ особенностей создания скриптов, главного меню.	27.09	
5.	Блок внешнего вида.	1	исследование команд блока внешнего вида.	04.10	
6.	Блок движения.	1	исследование команд блока движения.	11.10	
7.	Блок перо.	1	исследование команд блока рисования.	18.10	
8.	Блок чисел.	1	исследование команд блока чисел.	01.11	
9.	Блок контроля.	1	исследование команд блока контроля.	08.11	
10.	Блок сенсоров.	1	исследование команд блока сенсоров.	15.11	

11.	Блок звуков.	1	исследование команд блока звуков.	22.11	
12.	Блок переменных.	1	исследование команд блока переменных.	29.11	
13.	Управление и контроль.	1	исследование способов контроля объектов при помощи "Зеленого флага" и знака "Стоп".	06.12	
14.	Управление спрайтами с помощью клавиатуры.	1	исследование управления действиями спрайта с помощью клавиатуры.	13.12	
15.	Изменение цвета.	1	исследование смены цвета спрайта.	20.12	
16.	Анимация спрайта.	1	создание анимации готовых спрайтов (смена костюмов) из самостоятельно созданных спрайтов.	10.01	
	<b>Раздел II. Создание личного проекта в Scratch</b>	<b>11</b>			
17.	Проект в Scratch.	1	определение понятия проекта, его структуры и реализации в Scratch	17.01	
18.	Сценарий проекта.	1	знакомство с этапами разработки и выполнения проекта: постановкой задачи и составлением сценария в Scratch	24.01	
19.	Проект мультипликации.	1	рассмотрение проекта мультипликации спрайта и его реализация	31.01	
20.	Проект взаимодействия объектов.	1	реализация усложнения и развития проекта мультипликации спрайта	07.02	
21.	Разработка собственного проекта.	1	разработка своего проекта: постановка задач и составление собственного сценария	14.02	
22- 24.	Программирование проекта.	3	составление программы в Scratch, тестирование, отладка на выполнение	21.02 28.02 07.03	
25-26.	Дизайн и оформление проекта.	2	оформление проекта для показа, подготовка к защите.	14.03 21.03	
27.	Защита проекта.	1	демонстрация своего проекта, обсуждение и анализ других работ.	04.04	

	<b>Раздел III.</b> <b>Образовательная работа в социальной сети сайта</b> <a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>	<b>5</b>			
28.	Понятие информационного пространства сети.	1	Знакомство с правилами работы в сети: что можно и чего нельзя делать во время общения в социальной сети.	11.04	
29.	Этика общения в сети.	1	Оценивание чужих работ на сайте <a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a> с соблюдением этики общения в сети.	18.04	
30.	Сообщество Scratch.	1	Регистрация на сайте <a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a> , создание личной страницы.	25.04	
31.	Публикация собственного проекта на сайте.	1	Публикация своих проектов на сайте <a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>	02.05	
32.	Использование чужих проектов	1	Просмотр чужих проектов на сайте <a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a> и скачивание их для последующего использования с учётом авторских прав.	16.05	
	<b>Раздел IV.</b> <b>Повторение</b>	<b>2</b>			
33.	Особенности среды Scratch	1	рассмотрение и анализ интерфейса программы Scratch и её особенностей	23.05	
34.	Понятие информационного пространства сети.	1	Знакомство с правилами работы в сети: что можно и чего нельзя делать во время общения в социальной сети.	30.05	

### Содержание изучаемого курса

#### 1. Знакомство со средой программирования Scratch (16 часов)

ТБ и правила поведения при работе на компьютере. Демонстрация примеров проектов, сделанных в среде Scratch. Знакомство со средой программирования Scratch. Установка Scratch на домашнем компьютере. Интерфейс и главное меню Scratch. Понятия «скрипт», «сцена», «спрайт». Система команд исполнителя Scratch. Блоки и команды. Движение, звук, цвет спрайтов. Управление и контроль над спрайтом, анимация.

## **2. Создание личного проекта в Scratch (11 часов)**

Понятие проекта, его структура и реализация в среде Scratch. Этапы разработки и выполнения проекта (постановка задачи, составление сценария, программирование, тестирование, отладка) с помощью Scratch. Дизайн проекта. Примеры поэтапной разработки проекта. Создание и защита проекта, созданного в среде программирования Scratch.

## **3. Образовательная работа в социальной сети сайта <http://scratch.mit.edu>(5 часов)**

Правила работы в сетевом сообществе Scratch. Регистрация на сайте <http://scratch.mit.edu>, создание личной страницы на данном сайте. Публикация собственного проекта на сайте <http://scratch.mit.edu>. Скачивание и использование чужих проектов, доступных пользователям данного сайта, авторские права. Этика общения в сетевом сообществе Scratch, оценивание чужих работ с сайта <http://scratch.mit.edu>.

**Повторение 2 часа.**

### **Методическое и материально-техническое обеспечение программы дополнительного образования**

#### **УМК:**

1. Знакомство со средой Scratch. Методическое пособие.
2. В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. Проектная деятельность школьников в среде программирования Scratch. Учебно-методическое пособие. Оренбург - 2009.
3. Шапошникова С.В. Введение в Scratch, 2011.

#### **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?

#### **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.