

Министерство образования и науки Хабаровского края  
Краевое государственное автономное нетиповое  
образовательное учреждение  
«Краевой центр образования»

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании Педагогического  
совета КГАНОУ «Краевой центр  
образования»  
Протокол №1 от  
«23» августа 2021г.

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
КГАНОУ «Краевой центр  
образования»  
/Э.В. Шамонова  
«23» августа 2021г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Программирование на языке Scratch. Стартовый уровень»

Возраст обучающиеся: 7-12 лет  
Продолжительность реализации: 9 месяцев (72 часа)

Составитель программы:  
Методист Хмара Ольга Евгеньевна  
Место реализации:  
Хабаровский край, г.Хабаровск  
КГАНОУ КЦО

Министерство образования и науки Хабаровского края  
Краевое государственное автономное негосударственное  
общеобразовательное учреждение  
«Краевой центр образования»

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании Педагогического совета  
КГАНОУ «Краевой центр  
образования»  
Протокол №1 от  
«23» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
КГАНОУ «Краевой центр  
образования»  
\_\_\_\_\_/Э.В. Шамонова  
«23»августа 2021 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа «Программирование на языке Scratch. Стартовый уровень»**

Возраст учащихся: 7 - 11 лет  
Срок реализации: 5 месяцев (72 часа)

Составитель программы:  
методист  
Хмара Ольга Евгеньевна

Место реализации:  
Хабаровский край, г. Хабаровск  
КГАНОУ КЦО

г. Хабаровск,  
2021г.

## Информационная карта программы

|    |  |  |
|----|--|--|
| 1  | Ведомственная принадлежность                     | Министерство образования и науки Хабаровского края   |
| 2  | Наименование учреждения                          | Краевое государственное автономное нетиповое образовательное учреждение «Краевой центр образования» (КГАНОУ КЦО) г. Хабаровск  |
| 3  | Дата образования и организационно-правовая форма | Краевое государственное автономное нетиповое образовательное учреждение «Краевой центр образования» осуществляет свою деятельность с 2014 г. в соответствии с законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации», Уставом краевого государственного автономного нетипового образовательного учреждения «Краевой центр образования» (изменения от 27.02.2019)   |
| 4  | Адрес учреждения                                 | 680023, г. Хабаровск, ул. Морозова Павла Леонтьевича, д. 92Б, e-mail: pr@nashashkola27.ru  |
| 5  | ФИО педагога                                     | Монаков Юрий Иванович  |
| 6  | Образование                                      | Высшее   |
| 7  | Должность  | Педагог дополнительного образования  |
| 8  | Полное название образовательной программы        | Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование на языке Scratch. Стартовый уровень»  |
| 9  | Тип программы                                    | Одноуровневая<br>Уровень обучения: «Стартовый»   |
| 10 | Цель программы                                   | Обучение программированию через создание творческих проектов в среде Scratch   |
| 11 | Задачи программы                                 | <p><b>Образовательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;</li> <li>- обучить навыкам алгоритмизации задачи;</li> <li>- обучить основным этапам решения задач;</li> <li>- обучить навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ;</li> <li>- сформировать представление о разработке проекта, его структуре, дизайне.</li> </ul> <p><b>Развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развить познавательный интерес детей;</li> <li>- развить творческое воображение, математическое и образное мышление обучающихся;</li> <li>- развить умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;</li> </ul> |

|    |                              |   |
|----|------------------------------|---|
|    |                              | <p>-развить навык планирования проекта, умение работать в группе.</p> <p><b>Воспитательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать интерес к программированию;</li> <li>- формировать коммуникативные навыки;</li> <li>- формировать культуру безопасного труда при работе с компьютером.</li> </ul>  |
| 12 | Срок реализации              | 5 месяцев   |
| 13 | Место проведения             | КГАНОУ КЦО, г. Хабаровск, ул. Морозова Павла Леонтьевича 92Б.   |
| 14 | Возраст участников (класс)   | 7 - 11 лет  |
| 15 | Контингент обучающихся       | Обучающиеся основной школы образовательных организаций г. Хабаровск   |
| 16 | Краткое содержание программы | <p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование на языке Scratch. Стартовый уровень» является общеразвивающей программой технической направленности.</p> <p>Программа рассчитана на обучающихся в возрасте от 7 до 11 лет.</p> <p>Сроки освоения программы – 5 месяцев.</p> <p>Общий объем программы – 72 часа.</p> <p>Форма обучения – очная.</p> <p>Тип программы – одноуровневая.</p> <p>Уровень освоения программы – стартовый.</p> <p>Режим занятий: продолжительность занятий – 2 академических часа, кратность – 2 раза в неделю.</p> <p>Программа направлена на обучение основам программирования через создание творческих проектов в среде Scratch.</p> |
| 17 | Планируемые результаты       | <p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование на языке Scratch. Стартовый уровень» нацелена на достижение следующих результатов:</p> <p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● будут знать и уметь применять блоки языка Scratch;</li> <li>● будут знать основные алгоритмические конструкции и смогут применять их для решения задач.</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● будут знать и уметь применять блоки языка Scratch;</li> <li>● будут знать основные алгоритмические</li> </ul>   |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | конструкции и смогут применять их для решения задач. |
| 18 | Номер лицензии на осуществление образовательной деятельности | Лицензия №2792 от 27.03.2019 года                    |

## **Раздел №1 Комплекс основных характеристик программы**

### **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Программирование на языке Scratch. Стартовый уровень» разработана на основе нормативно-правовой документации:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года N 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 апреля 2015 года № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 07.07.2021) "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования";
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций

дополнительного образования детей»;

- Устав краевого государственного автономного нетипового образовательного учреждения «Краевой центр образования»;
- Локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность краевого государственного автономного нетипового образовательного учреждения «Краевой центр образования».

### **Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная программа «Программирование на языке Scratch. Стартовый уровень» является общеразвивающей программой *технической* направленности.

*Актуальность* дополнительной общеобразовательной программы «Программирование на языке Scratch. Стартовый уровень» продиктована развитием современного информационного общества, широким внедрением информационных технологий в образовательные процессы и обычную жизнь каждого человека,

а также обусловлена тем, что способствует развитию мотивации к получению новых знаний, возникновению интереса к программированию как к инструменту самовыражения в творчестве, помогает в повышении самооценки, в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности. Программа построена таким образом, чтобы помочь детям заинтересоваться программированием. Для детей младшего школьного возраста наиболее доступным средством является мультимедийная среда Scratch, которая позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования.

При составлении данной программы использованы материалы муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр творчества», г. Вологода.

*Отличительной особенностью* данной программы является то, что она

дает возможность каждому ребенку попробовать свои силы в программировании и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям.

**Новизна** программы 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 для детей. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного школьника, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

**Педагогическая целесообразность** 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.

**Адресат программы:** дети 7 – 11 лет. Наполняемость групп: 5 – 11 человек.

**Объем и срок освоения программы.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование на языке Scratch. Стартовый уровень» рассчитана на 1 год обучения.

**Режим занятий:** 72 академических часа в год, по 2 академических часа 2 раза в неделю.

В каникулярное время занятия проводятся в соответствии с календарным учебным графиком, допускается изменение форм занятий, проведение воспитательных мероприятий.

**Цель программы:** обучение программированию через создание творческих проектов в среде Scratch.

**Задачи:**

### Обучающие:

- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- обучить навыкам алгоритмизации задачи;
- обучить основным этапам решения задач;
- обучить навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- сформировать представление о разработке проекта, его структуре, дизайне.

### Развивающие:

- развить познавательный интерес детей;
- развить творческое воображение, математическое и образное мышление обучающихся;
- развить умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развить навык планирования проекта, умение работать в группе.

### Воспитательные:

- формировать интерес к программированию;
- формировать коммуникативные навыки;
- формировать культуру безопасного труда при работе с компьютером.

## **Планируемые результаты**

### Личностные результаты:

- будут демонстрировать ответственное отношение к учению, готовность и способности к саморазвитию и самообразованию;
- будут более осознанно и ответственно относиться к собственным поступкам в сфере использования информации;
- будут владеть навыками коммуникативной компетентности в различных сферах деятельности.

### Метапредметные результаты:

- будут знать: отдельные способы планирования деятельности: составление плана предстоящего проекта в виде рисунка, схемы, словесного описания; составление плана предстоящего проекта в виде таблицы объектов,



их свойств и взаимодействий; разбиение задачи на подзадачи; распределение ролей и задач в группе;

- будут уметь: составить план проекта, включая: выбор темы; анализ предметной области; разбиение задачи на подзадачи; проанализировать результат и сделать выводы; найти и исправить ошибки; публично выступить с докладом; наметить дальнейшие пути развития проекта;

- будут иметь первичные навыки: работы в группе; ведения спора; донесения своих мыслей до других.

Предметные результаты:

- будут знать и уметь применять блоки языка Scratch;
- будут знать основные алгоритмические конструкции и смогут применять их для решения задач.

### Учебно-тематический план

72 академических часа

| №<br>п/п | Название разделов, тем          | Количество часов |          |          |
|----------|---------------------------------|------------------|----------|----------|
|          |                                 | Всего            | Теория   | Практика |
| <b>1</b> | <b>Введение в программу</b>     | <b>2</b>         | <b>1</b> | <b>1</b> |
| <b>2</b> | <b>Работаем в среде Scratch</b> | <b>6</b>         | <b>3</b> | <b>3</b> |
| 2.1      | Интерфейс программы Scratch     | 2                | 1        | 1        |
| 2.2      | Алгоритм в стиле Scratch        | 2                | 1        | 1        |
| 2.3      | Библиотека костюмов и сцен      | 2                | 1        | 1        |
| <b>3</b> | <b>Команды в среде Scratch</b>  | <b>6</b>         | <b>3</b> | <b>3</b> |
| 3.1      | Команды движения                | 2                | 1        | 1        |
| 3.2      | Команды управления              | 2                | 1        | 1        |

|          |   |           |           |           |
|----------|---|-----------|-----------|-----------|
| 3.3      | Команды управления внешностью           | 2         | 1         | 1         |
| <b>4</b> | <b>Возможности среды Scratch</b>        | <b>14</b> | <b>6</b>  | <b>8</b>  |
| 4.1      | Графические возможности Scratch         | 2         | 1         | 1         |
| 4.2      | Сенсоры                                 | 4         | 1         | 3         |
| 4.3      | Звуки в Scratch                         | 2         | 1         | 1         |
| 4.4      | Команды рисования                       | 2         | 1         | 1         |
| 4.5      | Переменные и константы                  | 2         | 1         | 1         |
| 4.6      | Операторы                               | 2         | 1         | 1         |
| <b>5</b> | <b>Создаем и творим в среде Scratch</b> | <b>26</b> | <b>8</b>  | <b>18</b> |
| 5.1      | Создание анимации                       | 2         | 1         | 1         |
| 5.2      | Создание комикса                        | 4         | 1         | 3         |
| 5.3      | Создание презентации                    | 4         | 1         | 3         |
| 5.4      | Создание игры                           | 4         | 1         | 3         |
| 5.5      | Создание мультфильма                    | 6         | 2         | 4         |
| 5.6      | Создание музыкального клипа             | 6         | 2         | 4         |
| <b>6</b> | <b>Разработка итогового проекта</b>     | <b>16</b> | <b>1</b>  | <b>15</b> |
| <b>7</b> | <b>Аттестация</b>                       | <b>2</b>  | <b>-</b>  | <b>2</b>  |
|          | <b>ИТОГО</b>                            | <b>72</b> | <b>22</b> | <b>50</b> |

## Содержание

### Раздел 1. Введение в программу

*Теория.* Цели и задачи курса. Влияние работы с компьютером на организм человека, его физическое состояние. Правила работы и требования охраны труда при работе на ПК, правила поведения и требований безопасности в

кабинете информатики.

*Практика.* Демонстрация возможностей Scratch с помощью готового проекта.

## **Раздел 2. Работаем в среде Scratch**

### ***Тема 2.1 Интерфейс программы Scratch***

*Теория.* Основные элементы интерфейса программы Scratch. Создание, сохранение и открытие проектов. Особенности интерфейса. *Практика.* Выполнение практической работы на знакомство с интерфейсом среды Scratch.

### ***Тема 2.2 Алгоритм в стиле Scratch***

*Теория.* Понятие алгоритма. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов. *Практика.* Практическая работа по созданию алгоритма первого проекта на Scratch.

### ***Тема 2.3 Библиотека костюмов и сцен***

*Теория.* Что такое спрайт, операция со спрайтами, выбор костюмов. Команды управления – контроля (желтый ящик): условия запуска программы или выполнения действия, передача сообщения.

*Практика.* Практическая работа «Смена костюмов спрайта. Создание анимации по смене костюмов».

## **Раздел 3. Команды в среде Scratch**

### ***Тема 3.1 Команды движения***

*Теория.* Команды движения (синий ящик): передвижения по шагам, повороты, передвижение в системе координат, вращение.

*Практика.* Практическая работа «Анимация. Кот бегаёт».

### ***Тема 3.2 Команды управления***

*Теория.* Команды управления (оранжевый ящик): ожидание, цикл, условие. *Практика.* Практическая работа на управление спрайтами.

### ***Тема 3.3 Команды управления внешностью***

*Теория.* Команда внешность (фиолетовый ящик): диалог, переключение костюма и фона, изменение размера, видимость спрайта.

*Практика.* Практическая работа по созданию анимации с одним спрайтом.

## **Раздел 4. Возможности среды Scratch**

### ***Тема 4.1 Графические возможности Scratch***

*Теория.* Редактирование изображений. Создание собственных объектов. Импорт изображений. Экспорт спрайтов и их использование в проектах. Построение графических изображений.

*Практика.* Практическая работа «Дискотека».

### ***Тема 4.2 Сенсоры***

*Теория.* Сенсоры (голубой ящик): условия касания, нажатия кнопки и ответа на вопрос.

*Практика.* Практическая работа «Анимация с сенсорами».

### ***Тема 4.3 Звуки в Scratch***

*Теория.* Звуки (пурпурный ящик): вставка звуковых файлов. Программная обработка звуковых сигналов.

*Практика.* Практическая работа «Музыкальный синтезатор».

### ***Тема 4.4 Команды рисования***

*Теория.* Спрайты умеют рисовать. Перо, размер, цвет, оттенок, блок случайных чисел, блок печати копий. Рисование рисунка.

*Практика.* Практическая работа «Нарисуй свой рисунок».

### ***Тема 4.5 Переменные и константы***

*Теория.* Переменные и их виды. Правила использования переменных в языке Scratch. Основные арифметические операции.

*Практика.* Практическая работа «Калькулятор».

### ***Тема 4.6 Операторы***

*Теория.* Операторы (зеленый ящик): сложение, вычитание, умножение, деление, сравнение, модуль, округление.

*Практика.* Практическая работа «Анимация - Случайные числа».

## **Раздел 5. Создаем и творим в среде Scratch**

### ***Тема 5.1 Создание анимации***

*Теория.* Инструменты для создания анимации в среде Scratch: передвижение,

смена костюма, цвета или фона.

*Практика.* Практическая работа «Создай свою анимацию с несколькими спрайтами».

### ***Тема 5.2 Создание комикса***

*Теория.* Инструмент для создания комикса в среде Scratch: описание сцен и диалогов.

*Практика.* Практическая работа «Создай свой комикс с несколькими спрайтами».

### ***Тема 5.3 Создание презентации***

*Теория.* Инструмент для создания презентаций в среде Scratch: изменение фона.

*Практика.* Практическая работа «Создай свою презентацию».

### ***Тема 5.4 Создание игры***

*Теория.* Инструменты для создания интерактивной открытки в среде Scratch: игровое поле, расстановка объектов, кнопки, условия.

*Практика.* Практическая работа «Создай свою игру».

### ***Тема 5.5 Создание мультфильма***

*Теория.* Инструменты для создания мультфильма в среде Scratch: смена фона и костюмов героев, диалоги и другое.

*Практика.* Практическая работа «Создай свой мультфильм».

### ***Тема 5.6 Создание музыкального клипа***

*Теория.* Инструменты для создания клипа в среде Scratch: смена костюмов, озвучка, анимация и другое.

*Практика.* Практическая работа «Создай свой клип».

## **Раздел 6. Разработка итогового проекта**

*Теория.* Работа над итоговым проектом. Применение полученных знаний и умений.

*Практика.* Разработка творческого проекта.

## **Раздел 7. Аттестация**

*Практика.* Защита проекта.

## **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1 Условия реализации программы**

#### **Материально-техническое обеспечение**

Требования к помещению: помещение для занятий, отвечающие требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования; качественное освещение; столы, стулья по количеству учащихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование: специальные шкафы под компьютеры и оргтехнику; ноутбуки; МФУ лазерный; доступ к сети Интернет; моноблочное интерактивное устройство.

Кадровое обеспечение: реализовывать программу могут педагоги дополнительного образования, обладающие достаточными знаниями в области педагогики, психологии и методологии, знающие особенности обучения программированию.

### **2.2 Формы аттестации**

Педагогический мониторинг включает в себя: предварительную аттестацию, текущий контроль, итоговую аттестацию.

В конце учебного года, обучающиеся проходят защиту индивидуальных групповых проектов. Индивидуальный /групповой проект оценивается формируемой комиссией. Состав комиссии (не менее 3-х человек): педагог (в обязательном порядке), администрация учебной организации, приветствуется привлечение IT-профессионалов, представителей высших и других учебных заведений.

Компонентами оценки индивидуального/группового проекта являются (по мере убывания значимости): качество ИП, отзыв руководителя проекта, уровень презентации и защиты проекта. Если проект выполнен группой обучающихся, то при оценивании учитывается не только уровень исполнения проекта в целом, но и личный вклад каждого из авторов. Решение принимается

коллегиально.

### 2.3 Методические материалы

Образовательный процесс осуществляется в очной форме.

В образовательном процессе используются следующие методы:

- объяснительно-иллюстративный;
- метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой);

- проектно-исследовательский;
- наглядный:
- демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, проектов;
- использование технических средств;
- просмотр видеороликов;
- практический: практические задания;
- анализ и решение проблемных ситуаций и т. д.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности учащихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

Формы обучения:

- фронтальная - предполагает работу педагога сразу со всеми учащимися в едином темпе и с общим и задачами. Для реализации обучения используется компьютер педагога с мультимедиа проектором, посредством которых учебный материал демонстрируется на общий экран. Активно используются Интернет-ресурсы;

- групповая - предполагает, что занятия проводятся с подгруппой. Для этого группа распределяется на подгруппы не более 6 человек, работа в которых регулируется педагогом;

- индивидуальная подразумевает взаимодействие преподавателя с одним учащимся. Как правило данная форма используется в сочетании с

фронтальной. Часть занятия (объяснение новой темы) проводится фронтально, затем учащийся выполняют индивидуальные задания или общие задания в индивидуальном темпе;

- дистанционная - взаимодействие педагога и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты. Для реализации дистанционной формы обучения весь дидактический материал размещается в свободном доступе в сети Интернет, происходит свободное общение педагога и учащихся в социальных сетях, по электронной почте, посредством видеоконференции или в общем чате. Кроме того, дистанционное обучение позволяет проводить консультации учащегося при самостоятельной работе дома. Налаженная система сетевого взаимодействия подростка и педагога, позволяет не ограничивать процесс обучения нахождением в учебной аудитории, обеспечить возможность непрерывного обучения в том числе, для часто болеющих детей или всех детей в период сезонных карантинов (например, по гриппу) и температурных ограничениях посещения занятий.

Методическая работа:

- методические рекомендации, дидактический материал (игры; сценарий; задания, задачи, способствующие «включению» внимания, восприятия, мышление, воображения обучающихся);

- учебно-планирующая документация;
- диагностический материал (анкеты, задания);
- наглядный материал, аудио и видео материал.

Воспитательная работа:

- беседа о противопожарной безопасности, о технике безопасности во время проведения занятий и участия в соревнованиях;

- беседы о бережном отношении и экономном расходовании материалов в творческом объединении;

- проведение мероприятий с презентацией творческого объединения;
- пропаганда здорового образа жизни среди учащихся;



- воспитание патриотических чувств.

Работа с родителями. Согласованность в деятельности педагога дополнительного образования и родителей способствует успешному осуществлению учебно-воспитательной работы и более правильному воспитанию обучающихся в семье. В этой связи с родителями проводятся следующие мероприятия:

- родительские собрания;
- индивидуальные консультации;
- проведение соревнований, выставок, конкурсов с приглашением родителей.

## 2.4 Календарный учебный график

| Месяц    | Дата проведения занятия | Количество часов | Тема занятия                               | Форма контроля            |
|----------|-------------------------|------------------|--|---------------------------|
| Сентябрь |                         | 2                | Введение в программу. Техника безопасности | Опрос                     |
|          |                         | 2                | Интерфейс программы Scratch                | Опрос, наблюдение         |
|          |                         | 2                | Алгоритм в стиле Scratch                   | Наблюдение, проект        |
|          |                         | 2                | Библиотека костюмов и сцен                 | Наблюдение, проект        |
|          |                         | 2                | Команды движения                           | Опрос                     |
|          |                         | 2                | Команды управления                         | Наблюдение, проект        |
|          |                         | 2                | Команды управления внешностью              | Наблюдение, проект        |
|          |                         | 2                | Графические возможности Scratch            | Проект                    |
| Октябрь  |                         | 4                | Сенсоры                                    | Проект                    |
|          |                         | 2                | Звуки в Scratch                            | Проект                    |
|          |                         | 2                | Команды рисования                          | Проект                    |
|          |                         | 2                | Переменные и константы                     | Опрос, проект             |
|          |                         | 2                | Операторы                                  | Проект                    |
|          |                         | 2                | Создание анимации                          | Проект                    |
|          |                         | 4                | Создание комикса                           | Наблюдение                |
| Ноябрь   |                         | 4                | Создание презентации                       | Проект                    |
|          |                         | 4                | Создание игры                              | Наблюдение                |
|          |                         | 6                | Создание мультфильма                       | Проект                    |
| Декабрь  |                         | 6                | Создание музыкального клипа                | Опрос, проект             |
|          |                         | 10               | Разработка итогового проекта               | Наблюдение, опрос, проект |
| Январь   |                         | 6                | Разработка итогового проекта               | Проект                    |
|          |                         | 2                | Аттестация                                 | Тестирование              |

## Список литературы

1. Патаракин Е. Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 2.0, 2007 г.
2. Пашковская Ю. В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов / Ю. В. Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
3. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.: ил.
4. Цветкова М. С., Богомолова О. Б. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Скретч», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс» / М. С. Цветкова, О. Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Электронное приложение к рабочей тетради Пашковской Ю. В. «Творческие задания в среде Scratch» размещено на сайте <http://www.metodist.lbz.ru>