

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 571 с углублённым изучением английского языка  
Невского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТА  
Педагогическим советом ГБОУ  
школы № 571 с углубленным изу-  
чением английского языка  
Невского района Санкт-  
Петербурга  
Протокол №7 от «29» августа 2025г.

УТВЕРЖДЕНА  
Директором  
ГБОУ школы № 571 с углубленным  
изучением английского языка Невского  
района Санкт-Петербурга  
Б.Е.Григорьев  
Прказ № 49-ДО от 25.08.2025г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Кружок юных программистов»**

Срок освоения программы: 1 год  
Возраст обучающихся: 10-13 лет

Разработчик:  
Лушпа Любовь Ростиславовна,  
Педагог дополнительного образования

2025

### **Пояснительная записка.**

Программа дополнительного образования «Кружок юных программистов» имеет **техническую направленность**.

**Адресат программы:** обучающиеся 10 -13 лет

**Актуальность программы.**

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.

Обучение основам программирования школьников должно осуществляться на специальном языке программирования, который будет понятен детям, будет легок для освоения и соответствовать современным направлениям в программировании.

В данном курсе предполагается вести изучение программирования с помощью объектно-ориентированной среды RobboScratch.

Актуальность программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования.

Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Преимуществом Scratch, среди подобных сред программирования, также является наличие версий для различных операционных систем: для Windows, Mac OS, GNU/Linux. В настоящее время имеет смысл рассматривать программы с открытым кодом, что позволяет сформировать у учащихся более широкое представление о возможностях работы с цифровой техникой.

Скретч — свободно распространяемая программа, скачать которую можно, к примеру, с сайта: <http://info.scratch.mit.edu/Scratch 1.4 Download>.

**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 мультифильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу «Увлекательное программирование» 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.

**Уровень освоения программы:** общекультурный.

**Объем ДОП:** 72 часа

**Срок освоения:** 1 год

**Цель:** сформировать у учащихся базовые представлений о языках программирования, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма; организовать проектную научно-познавательную деятельность творческого характера; сформировать у школьника познавательный интерес к учёбе и исследовательские навыки.

**Обучающие задачи:**

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий»;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультифильмов, моделей и интерактивных презентаций.

**Развивающие задачи:**

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность; познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

**Воспитательные задачи:**

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

**Планируемые результаты**

| Результат      |  |
|----------------|--|
| Предметные     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;</li> <li>• умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Scratch;</li> <li>• умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;</li> <li>• овладение понятиями спрайт, объект, скрипт, обработка событий;</li> <li>• умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;</li> <li>• умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Scratch;</li> <li>• навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.</li> </ul>   |
| Метапредметные | <ul style="list-style-type: none"> <li>• владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;</li> <li>• 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;</li> <li>• прогнозирование – предвосхищение результата;</li> <li>• контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данным и с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);</li> <li>• коррекция – внесение необходимых дополнений и корректировка план действий в случае обнаружения ошибки;</li> <li>• оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;</li> <li>• владение основными универсальными умениями информаци-</li> </ul> |

|            |   |
|------------|---|
|            | <p>онного характера: постановка и формулирование проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</li> <li>• структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;</li> <li>• владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;</li> <li>• умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;</li> <li>• умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;</li> <li>• использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.</li> </ul>   |
| Личностные | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;</li> <li>• интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;</li> <li>• способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;</li> <li>• готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;</li> <li>• 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;</li> <li>• развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;</li> <li>• способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</li> </ul> |

### **Организационно-педагогические условия реализации программы**

**Язык реализации программы:** русский

**Форма обучения:** очная

**Особенности реализации программы.**

Данная программа обучения основана на преимуществах дополнительного образования и призвана дать необходимые знания и умения в области изучения компьютерных технологий для школьников, а также выявить способных, талантливых детей и развить их способности, дает большие возможности для творческого развития детей, предусматривая индивидуальный подход к ребенку.

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 моделирования.

#### **Особенности организации образовательного процесса:**

В зависимости от поставленных задач на занятиях используются различные методы обучения. Все задания расположены по возрастанию степени их сложности. Доступная детям практическая деятельность помогает избежать умственного переутомления.

**Условия набора в коллектив:** принимаются все желающие

**Условия формирования групп:** учитываются уровень знаний и умений, возрастные особенности ребенка

**Количество учащихся в группе:** не менее 15 человек

**Формы организации занятий:** групповые, индивидуальные

**Формы проведения занятий**

- ✓ словесные методы (лекция, объяснение);
- ✓ демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, схем, скриптов, таблиц);
- ✓ проектные методы (разработка проекта по спирали творчества, моделирование, планирование деятельности)
- ✓ работа с Интернет - сообществом (публикация проектов в Интернет - сообществе скретчеров).
- ✓ объяснятельно – иллюстративные (методы обучения, при использовании которых, дети воспринимают и усваивают готовую информацию);
- ✓ частично-поисковые методы обучения (участие детей в
- ✓ коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом). исследовательские методы обучения (владение детьми методами научного познания, самостоятельной творческой работы).

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

*Перечень оборудования:*

- учебный кабинет, учебные столы, стулья ;
- проектор, экран;
- компьютеры с установленной операционной системой Linux или Windows для каждого обучающегося и для педагога.

*Перечень инструментов:*

-программы Adobe AIR и Scratch 2 Offline Editor, (бесплатно скачиваются с <https://scratch.mit.edu> ).

#### **Учебный план 1 года обучения 1 год обучения (для 10-13 лет)**

| номер | Наименование темы                             | Количество часов | Теория | Практика | Формы контроля                |
|-------|---|------------------|--------|----------|-------------------------------|
| 1     | Вводное занятие. Знакомство со средой Scratch | 2                | 1      | 1        | Создание собственного спрайта |
| 2     | Управление спрайтами.                         | 8                | 4      | 4        | Создание про-                 |

|    |                                   |    |    |    |                               |
|----|-----------------------------------|----|----|----|-------------------------------|
|    |                                   |    |    |    | ектов                         |
| 3  | Циклы.                            | 6  | 3  | 3  | Создание про-ектов            |
| 4  | Создание анимационных проектов.   | 6. | 3  | 3  | Создание про-ектов            |
| 5  | Разветвляющие алго-ритмы.         | 8  | 4  | 4  | Создание про-ектов            |
| 6  | Случайности по заказу.            | 4  | 2  | 2  | Создание про-ектов            |
| 7  | Запуск и самоуправле-ние спрайтов | 8  | 4  | 4  | Создание про-ектов            |
| 8  | Переменные и рычажки              | 8  | 4  | 4  | Создание про-ектов            |
| 9  | Списки.                           | 8  | 4  | 4  | Создание про-ектов            |
| 10 | Музыка чисел.                     | 4  | 2  | 2  | Создание про-ектов            |
| 11 | Свободное проектирова-ние.        | 10 | 5  | 5  | Защита соб-ственного про-екта |
|    |                                   | 72 | 36 | 36 |                               |

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 571 с углублённым изучением английского языка  
Невского района Санкт-Петербурга**

**УТВЕРЖДЕНА**

**Директором**



**ГБОУ школы № 571 с углублённым  
изучением английского языка Невского  
района Санкт-Петербурга**

**В.Е.Григорьев**

**Приказ № 49-ДО от 25.08.2025г.**

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК  
реализации дополнительной общеразвивающей программы**

**«Кружок юных программистов»  
на 2025-2026 учебный год**

**Педагог: Лушпа Любовь Ростиславовна**

| Год обучения | Дата начала занятий | Дата окончания занятий | Количество учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий             |
|--------------|---------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1 год        | 11.09.2025          | 31.05.2025             | 36                        | 72                      | 72                       | 2 раза в неделю по 1 часу |

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 571 с углублённым изучением английского языка  
Невского района Санкт-Петербурга**

**ПРИНЯТА**

Педагогическим советом ГБОУ  
школы № 571 с углубленным изу-  
чением английского языка  
Невского района Санкт-  
Петербурга  
Протокол №7 от «29» августа 2025г.

**УТВЕРЖДЕНА**

Директором

ГБОУ школы № 571 с углубленным  
изучением английского языка Невского  
района Санкт-Петербурга

~~Б.Е.Григорьев~~

Протокол № 49-ДО от 25.08.2025г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ**

**«Кружок юных программистов»  
Год обучения: 1**

**Разработчик:  
Лушпа Любовь Ростиславовна**

## Задачи

### Обучающие:

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий»;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

### Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность; познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

### Воспитательные:

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

## Планируемые результаты

| Результат      |  |
|----------------|--|
| Предметные     | <ul style="list-style-type: none"><li>• умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;</li><li>• умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Scratch;</li><li>• умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;</li><li>• овладение понятиями спрайт, объект, скрипт, обработка событий;</li><li>• умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;</li><li>• умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Scratch;</li><li>• навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.</li></ul> |
| Метапредметные | <ul style="list-style-type: none"><li>• владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;</li><li>• планирование – определение последовательности промежу-</li></ul>  |

|            |   |
|------------|---|
|            | <p>точных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прогнозирование – предвосхищение результата;</li> <li>• контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данным и с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);</li> <li>• коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;</li> <li>• оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;</li> <li>• владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;</li> <li>• поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</li> <li>• структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;</li> <li>• владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;</li> <li>• умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;</li> <li>• умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;</li> <li>• использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.</li> </ul> |
| Личностные | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;</li> <li>• интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;</li> <li>• способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;</li> <li>• готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;</li> <li>• способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; от-</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>ветственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;</li> <li>• способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</li> </ul> |
|--|--|

## Содержание образовательной программы

| <b>Раздел (тема):</b>                                   | <b>Содержание:</b>  |
|---|---|
| <b>1. Вводное занятие. Знакомство со средой Scratch</b> | <p><i>Теоретические знания и умения:</i><br/>Знакомство со средой программирования Scratch. Интерфейс Scratch. Главное меню Scratch. Понятие алгоритма, способы записи алгоритма. Понятие спрайта и объекта. Коллекции спрайтов и фонов. Использование интернета для импорта объектов. Особенности графического редактора среды Scratch.</p> <p><i>Практическая работа:</i><br/>Установка программы Scratch, составление алгоритмов. Изучение интерфейса среды. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены, создание новых спрайтов и сцен. Поиск, импорт и редактирование спрайтов из интернета. Сохранение и открытие проектов.</p> |
| <b>2. Управление спрайтами</b>                          | <p><i>Теоретические знания и умения:</i><br/>Команды и блоки. Программные единицы: процедуры и скрипты. Навигация в среде Scratch. Система координат. Оси координат. Команды управления. Градусная мера угла. Средства рисования группы перо. Знакомство с правильными геометрическими фигурами.</p> <p><i>Практическая работа:</i><br/>Определение координат спрайта. Ориентация по координатам. Проект «Робот рисует», «Кругосветное путешествие Магелана».</p>   |
| <b>3. Циклы</b>   | <p><i>Теоретические знания и умения:</i><br/>Понятие цикла. Команда <b>повторить</b>. Конструкция <b>всегда</b>. Управление курсором движения. Команда <b>поворнуть в направлении</b>.</p> <p><i>Практическая работа:</i><br/>Рисование узоров и орнаментов. Проект «берегись автомобиля». Проект «Гонки по вертикали». Проект «Полет самолета».</p>  |

|   |   |
|---|---|
| <b>4.Создание анимационных проектов</b> | <p><i>Теоретические знания и умения:</i><br/>Анимация. Этапы создания проекта. Смена костюмов.</p> <p><i>Практическая работа:</i><br/>Проект «Осьминог». Проект «Девочка, прыгающая на скакалке». Проект «Бегущий человек». Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».</p>   |
| <b>5.Разветвляющиеся алгоритмы</b>      | <p><i>Теоретические знания и умения:</i><br/>Знакомства с командами ветвления. . Понятие условия. Простые и составные условия. Сенсоры. Блок <b>если</b>. Выполнение скриптов с ветвлением. Вложенные команды ветвления.</p> <p><i>Практическая работа:</i><br/>Проект «Осторожно лужи». Проект «Управляемый робот». Игры «Лабиринт», «Опасный лабиринт». Проект «Хождение по коридору». Проект «Слепой кот». Проект «Тренажер памяти».</p> |
| <b>6.Случайности по заказу</b>          | <p><i>Теоретические знания и умения:</i><br/>Датчик случайных чисел, сенсоры.</p> <p><i>Практическая работа:</i><br/>Проект «Кошки-мышки». Проект «Цветок». Проект «Таймер»</p>   |
| <b>7.Запуск самоуправление спрайтов</b> | <p><i>Теоретические знания и умения:</i><br/>Запуск спрайтов с помощью клавиатуры. Запуск спрайтов с помощью мыши. Передача сигналов. Датчики.</p> <p><i>Практическая работа:</i><br/>Проект «Переродевайка». Проект «Дюймовочка». Проект «Лампа». Проект «Презентация»</p>   |
| <b>8.Переменные и рычажки</b>           | <p><i>Теоретические знания и умения:</i><br/>Переменные. Типы переменных. Рычажки.</p> <p><i>Практическая работа:</i><br/>Игра «Голодный кот». Проект «Цветы». Проект «Правильные многоугольники»</p>   |
| <b>9.Списки</b>                         | <p><i>Теоретические знания и умения:</i><br/>Понятие списка. Элементы списков. Создание списка. Добавление и удаление элементов в список.</p> <p><i>Практическая работа:</i><br/>Проект «Гадание». Проект «Назойливый собеседник». Проект «интерактивный собеседник». »Проект «Тест». Игра «Угадай слово».</p>  |
| <b>10.Музыка чисел</b>                  | <p><i>Теоретические знания и умения:</i><br/>Знакомство с музыкальными возможностями Scratch. Громкость. Тон. Тембр. Запись звука. Форматы звуковых файлов. Озвучивание проектов Scratch.</p> <p><i>Практическая работа:</i></p>  |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
|                                    | Проект « музыкальный инструмент». Проект «Композитор»   |
| <b>11.Свободное проектирование</b> | <p><i>Теоретические знания и умения:</i><br/>Знакомство с этапами проектирования. Составление таблицы объектов, их свойства и взаимодействие. Создаём собственную игру, мультфильм. Хранилище проектов.</p> <p><i>Практическая работа:</i><br/>Включение в деятельность обсуждения проектов. Публичные презентаций результатов деятельности</p> |

### Календарно-тематический план

| Наименование тем занятий           | Количество часов |          | Дата занятий |      |
|------------------------------------|------------------|----------|--------------|------|
|                                    | Теория           | Практика | план         | факт |
| 1 Вводное занятие.                 | 1                |          |              |      |
| 2 Знакомство со средой Scratch     | 1                |          |              |      |
| 3 Знакомство со средой Scratch     |                  | 1        |              |      |
| 4 Знакомство со средой Scratch     |                  | 1        |              |      |
| 5 Управление спрайтами.            | 1                |          |              |      |
| 6 Управление спрайтами.            | 1                |          |              |      |
| 7 Управление спрайтами.            | 1                |          |              |      |
| 8 Управление спрайтами.            | 1                |          |              |      |
| 9 Управление спрайтами.            |                  | 1        |              |      |
| 10 Управление спрайтами.           |                  | 1        |              |      |
| 11 Управление спрайтами.           |                  | 1        |              |      |
| 12 Управление спрайтами.           |                  | 1        |              |      |
| 13 Циклы.                          | 1                |          |              |      |
| 14 Циклы.                          | 1                |          |              |      |
| 15 Циклы.                          | 1                |          |              |      |
| 16 Циклы.                          |                  | 1        |              |      |
| 17 Циклы.                          |                  | 1        |              |      |
| 18 Циклы.                          |                  | 1        |              |      |
| 19 Создание анимационных проектов. | 1                |          |              |      |
| 20 Создание анимационных проектов. | 1                |          |              |      |
| 21 Создание анимационных проектов. | 1                |          |              |      |
| 22 Создание анимационных проектов. |                  | 1        |              |      |
| 23 Создание анимационных проектов. |                  | 1        |              |      |
| 24 Создание анимационных проектов. |                  | 1        |              |      |
| 25 Разветвляющие алгоритмы.        | 1                |          |              |      |
| 26 Разветвляющие алгоритмы.        | 1                |          |              |      |
| 27 Разветвляющие алгоритмы.        | 1                |          |              |      |

|    |                                  |                          |                          |  |  |
|----|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|
| 28 | Разветвляющие алгоритмы.         | 1                        |                          |  |  |
| 29 | Разветвляющие алгоритмы.         | 1                        |                          |  |  |
| 30 | Разветвляющие алгоритмы.         | 1                        |                          |  |  |
| 31 | Разветвляющие алгоритмы.         | 1                        |                          |  |  |
| 32 | Разветвляющие алгоритмы.         | 1                        |                          |  |  |
| 33 | Случайности по заказу.           | 1                        |                          |  |  |
| 34 | Случайности по заказу.           | 1                        |                          |  |  |
| 35 | Случайности по заказу.           | 1                        |                          |  |  |
| 36 | Случайности по заказу.           | 1                        |                          |  |  |
| 37 | Запуск и самоуправление спрайтов | 1                        |                          |  |  |
| 38 | Запуск и самоуправление спрайтов | 1                        |                          |  |  |
| 39 | Запуск и самоуправление спрайтов | 1                        |                          |  |  |
| 40 | Запуск и самоуправление спрайтов | 1                        |                          |  |  |
| 41 | Запуск и самоуправление спрайтов |                          | 1                        |  |  |
| 42 | Запуск и самоуправление спрайтов |                          | 1                        |  |  |
| 43 | Запуск и самоуправление спрайтов |                          | 1                        |  |  |
| 44 | Запуск и самоуправление спрайтов |                          | 1                        |  |  |
| 45 | Переменные и рычажки             | 1                        |                          |  |  |
| 46 | Переменные и рычажки             | 1                        |                          |  |  |
| 47 | Переменные и рычажки             | 1                        |                          |  |  |
| 48 | Переменные и рычажки             | 1                        |                          |  |  |
| 49 | Переменные и рычажки             |                          | 1                        |  |  |
| 50 | Переменные и рычажки             |                          | 1                        |  |  |
| 51 | Переменные и рычажки             |                          | 1                        |  |  |
| 52 | Переменные и рычажки             |                          | 1                        |  |  |
| 53 | Списки.                          | 1                        |                          |  |  |
| 54 | Списки.                          | 1                        |                          |  |  |
| 55 | Списки.                          | 1                        |                          |  |  |
| 56 | Списки.                          | 1                        |                          |  |  |
| 57 | Списки.                          |                          | 1                        |  |  |
| 58 | Списки.                          |                          | 1                        |  |  |
| 59 | Списки.                          |                          | 1                        |  |  |
| 60 | Списки.                          | <input type="checkbox"/> | 1                        |  |  |
| 61 | Музыка чисел.                    | 1                        |                          |  |  |
| 62 | Музыка чисел.                    | 1                        |                          |  |  |
| 63 | Музыка чисел.                    |                          | 1                        |  |  |
| 64 | Музыка чисел.                    | <input type="checkbox"/> | 1                        |  |  |
| 65 | Свободное проектирование.        | 1                        |                          |  |  |
| 66 | Свободное проектирование.        | 1                        | <input type="checkbox"/> |  |  |
| 67 | Свободное проектирование.        | 1                        | <input type="checkbox"/> |  |  |
| 68 | Свободное проектирование.        | 1                        | <input type="checkbox"/> |  |  |

|    |                           |                          |    |    |  |
|----|---------------------------|--------------------------|----|----|--|
| 69 | Свободное проектирование. |                          | 1  |    |  |
| 70 | Свободное проектирование. | <input type="checkbox"/> | 1  |    |  |
| 71 | Свободное проектирование. | <input type="checkbox"/> | 1  |    |  |
| 72 | Свободное проектирование. | <input type="checkbox"/> | 1  |    |  |
|    |                           |                          | 36 | 36 |  |
|    | Итого:                    |                          |    | 72 |  |

## Методические и оценочные материалы

| Раздел  | Формы занятий                           | Приёмы и методы                             | Основные умения  | Техническое оснащение | Диагностические материалы к контролю |
|---|---|---|--|-----------------------|--------------------------------------|
| 1. Вводное занятие.Знакомство со средой Scratch | Учебно-практическая, творческие занятия | Объяснение, упражнение, практическая работа | Познакомиться со средой программирования Scratch. Уметь создавать и редактировать спрайты и фонны для сцен. Выполнять и сохранять проекты. | Компьютер             | Опрос, анкетирование                 |
| 2.Управление спрайтами.                         | Учебно-практическая, творческие занятия | Объяснение, упражнение, практическая работа | Знать навигацию в среде Scratch, систему координат, команды управления, средства рисования группы первого. Уметь составлять проекты.       | Компьютер             | опрос, наблюдение, анализ работ      |
| 3.Циклы.  | Учебно-практическая, творческие занятия | Объяснение, упражнение, практическая работа | Уметь составлять алгоритмы и проекты с циклами.  | Компьютер             | опрос, наблюдение, анализ работ      |
| 4.Создание анимационных проектов.               | Учебно-практическая, творческие занятия | Объяснение, упражнение, практическая работа | Знать этапы создания проектов.<br>Уметь применять анимацию в проектах.   | Компьютер             | выставка                             |
| 5.Разветвляющиеся алгоритмы.                    | Учебно-практическая, творческие занятия | Объяснение, упражнение, практическая работа | Уметь составлять алгоритмы и проекты с ветвлением.   | Компьютер             | Опрос, анкетирование                 |
| 6.Случайности по заказу.                        | Учебно-практическая, творческие занятия | Объяснение, упражнение, практическая работа | Уметь применять датчики случайных чисел и сенсоры в проектах.  | Компьютер             | опрос, наблюдение, анализ работ      |
| 7.Запуск и                                      | Учебно-                                 | Объяснение,                                 | Знать понятие датчи-   | Компьютер             | опрос,                               |

|                                  |   |  |  |           |                                 |
|----------------------------------|---|--|--|-----------|---------------------------------|
| самоуправление спрайтов спрайтов | практическая, творческие занятия        | упражнение, практическая работа                          | ков. Уметь запускать спрайты в проектах с клавиатуры и с помощью мыши. |           | наблюдение, анализ работ        |
| 8.Переменные и рычажки           | Учебно-практическая, творческие занятия | Объяснение, упражнение, практическая работа              | Знать понятия переменных и рычажков. Уметь применять их в проектах.    | Компьютер | выставка                        |
| 9.Списки.                        | Учебно-практическая, творческие занятия | Объяснение, упражнение, практическая работа              | Знать понятия списки. Уметь применять их в программах.                 | Компьютер | Опрос, анкетирование            |
| 10.Музыка чисел.                 | Учебно-практическая, творческие занятия | Объяснение, упражнение, практическая работа              | Уметь создавать музыкальные проекты.                                   | Компьютер | опрос, наблюдение, анализ работ |
| 11.Свободное проектирование.     | Учебно-практическая, творческие занятия | Объяснение, упражнение, практическая работа, выступление | Уметь создавать проекты и представлять их.                             | Компьютер | выставка                        |

## **Информационные источники (справки литературы, интернет-источники)**

1. Сборник «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3 – 6 классы» / М.С. Цветкова, О.Б.Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 128 с.: ил.
2. Ю.В. Пашковская «Творческие задания в среде Scratch» . – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 200 с.: ил.
3. Вордерман Кэрол, Вудкок Джон, Макаманус Шон . Переводчик: Ломакин Станислав  
Программирование для детей Манн, Иванов и Фербер, 2015 г.

## **Интернет-ресурсы**

1. <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
2. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру
3. <http://setilab.ru/scratch/category/common> - Учитесь со Scratch

### **Оценочные материалы**

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговое оценивание.

**Входной контроль:** опрос, анкетирование

**Текущий контроль:** наблюдение

**Промежуточная аттестация:** анализ работ

**Итоговое оценивание (итоговый контроль):** выставка