

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Дом детского творчества»

СОГЛАСОВАНО  
педагогическим советом ДДТ  
протокол № 1  
от 05.09.2023

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБУ ДО ДДТ  
И.Ю. Филиппова  
Приказ № 72/1-о от 05.09.2023

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Визуальное программирование на Scratch»

Возраст обучающихся: 9-12 лет  
Срок реализации: 1 год

Объединение «Визуальное  
программирование на Scratch»  
педагоги дополнительного образования:  
Каприелова Елена Владимировна  
Липунова Елизавета Александровна

## Паспорт программы

|  |  |
|--|--|
| Название программы                                   | Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Визуальное программирование на Scratch»  |
| Краткое название                                     | Программирование на Scratch  |
| Вид программы  | Модифицированная   |
| Уровень программы                                    | Базовый уровень  |
| Направленность программы                             | Техническая  |
| Вид деятельности                                     | Информационные технологии  |
| Адаптирована для детей с ОВЗ                         | Нет  |
| Форма обучения                                       | Очная  |
| Наименование и реквизиты федеральных гос. требований | Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;<br>Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р);<br>Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» |
| Краткое описание                                     | Дети изучают базовые принципы программирования при помощи игрового программирования на языке Scratch. Помимо базовых навыков дети учатся создавать анимацию и разрабатывать простые игры.  |
| Содержание программы                                 | Программа «Визуальное программирование на Scratch» относится к практическим курсам, поскольку процесс усвоения нового у детей происходит лучше всего на практике. При этом каждый раздел курса содержит теоретические материалы, необходимые для осмысленного выполнения практических заданий.   |
| Ключевые слова для поиска программы                  | Программирование Scratch, цифровизация, информационные технологии  |
| Цели и задачи  | Сформировать целостное представление у обучающихся об общих вопросах построения алгоритмов (объекты, циклы, условный оператор), а также обучить школьников процессу создания анимации (сложный сюжет, анимированные герои, озвучивание и создание диалогов, дизайн).   |
| Результат  | Обучающиеся получат знания принципов программирования; знания базовых принципов построения алгоритмов; навыки визуального программирования. Овладеют навыками написания простейших программ для управления объектами в программной среде Scratch.  |
| Материальная база                                    | Презентационное оборудование<br>Доска магнитно-маркерная поворотная<br>Интерактивная панель 86" с мобильной стойкой<br>Системный блок - 14 шт.<br>Монитор - 14 шт.<br>Клавиатура - 14 шт.<br>Мышь - 14 шт.<br>Офисное программное обеспечение<br>Антивирус<br>Программное обеспечение Scratch 3.0  |

|  |   |                             |          |
|--|---|-----------------------------|----------|
| Требования к состоянию здоровья                            | Нет   |                             |          |
| Требуется наличие мед. справки для зачисления на программу | Нет   |                             |          |
| Возрастной диапазон, лет                                   | 9-12  |                             |          |
| Число учащихся в группе                                    | 12  |                             |          |
| Способ оплаты  | по сертификату, на бюджетной основе                     |                             |          |
| Статус   |   |                             |          |
| Значимый проект  | «IT-куб»  |                             |          |
| Учебный план   | Модуль 1.   | Введение                    | 23 часа  |
|  | Модуль 2.   | Пространство                | 22 часа  |
|  | Модуль 3.   | Создание игры               | 25 часов |
|  | Модуль 4.   | Логика                      | 22 часа  |
|  | Модуль 5.   | Переменные                  | 24 часа  |
|  | Модуль 6.   | Клоны                       | 13 часов |
|  | Модуль 7.   | Списки                      | 12 часов |
|  | Выпускной   | Креативное программирование | 3 часа   |
|  |   |                             | 144 часа |
| Продолжительность  | 1 год   |                             |          |
| Количество мест по программе                               | 48  |                             |          |
| Адрес реализации программы                                 | 171842, РФ, Тверская обл., г. Удомля, пр. Курчатова, 86 |                             |          |
| Юридический адрес организации                              | 171841, Тверская обл., г. Удомля, пр. Курчатова, д. 17  |                             |          |

## **1. Комплекс основных характеристик программы**

### **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа технической направленности «Визуальное программирование на Scratch» разработана для обучающихся в возрасте 9-12 лет на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Уровень освоения – базовый.

**Актуальность программы.** Курс «Визуальное программирование на Scratch» актуален по следующим причинам: Дети изучают базовые принципы программирования при помощи игрового программирования на языке Scratch. Помимо базовых навыков дети учатся создавать анимацию и разрабатывать простые игры. Scratch является очень популярным в мире языком программирования. Это не трудоемкий язык за счет отсутствия строчного кодирования. Дети максимально вовлекаются в творческий процесс программирования – они могут выбрать свою тему для создания игрового приложения.

**Отличительные особенности.** Программа «Визуальное программирование на Scratch» относится к практическим курсам, поскольку процесс усвоения нового у детей происходит лучше всего на практике. При этом каждый раздел курса содержит теоретические материалы, необходимые для осмысленного выполнения практических заданий.

**Новизна** программы заключается в исследовательское-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в несложные программы, управляющие виртуальным исполнителем-роботом, особенно важно для младших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность. Эволюция компьютеров и программного обеспечения привела к достаточной простоте их освоения для самых неподготовленных пользователей, в том числе младших школьников.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, что данная программа позволит выявить заинтересованных обучающихся, предрасположенных к программированию, с последующим включением их в проектную деятельность. Программа является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения, и позволяет школьнику шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире.

#### **Формы и технологии образования детей**

Уровень подготовки детей разный - некоторые владеют основами алгоритмизации и программирования, другие являются лишь «продвинутыми пользователями». Для того, чтобы понять, в каком ключе работать с группой полезно провести входное тестирование. В качестве такого тестирования может выступать:

- анкетирование. Это рекомендуется делать всегда, хотя бы для того, чтобы познакомиться с детьми и понять - каков их уровень подготовки;
- индивидуальное предварительное собеседование или тестирование. Позволяет однозначно определить готовность детей к работе на курсе. Рекомендуется по возможности нормализовать

группы по уровню подготовки детей с таким расчетом, чтобы у преподавателя не возникало проблем при работе с разнородной группой;

– собеседование с группой на первом занятии (по 2-3 минуты на ребенка). Сделав соответствующие выводы после опроса, можно подкорректировать курс в соответствии со средним уровнем группы.

Завершающим этапом идет создание своего игрового приложения – на нем дети учатся продумывать механику, составлять сценарии, делать программу многоуровневой, приобретают умение читать «чужой код»: выявлять ошибки и исправлять их.

### **Особенности организации учебного процесса**

Программа рассчитана на 1 год объемом 144 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 занятия (45 минут) с перерывом (10 минут).

В конце каждого модуля выдаются свидетельства об их окончании. В модулях курса содержатся и практические и теоретические части. Целесообразно двигаться по практическому заданию, по мере необходимости поясняя теорию. Детям трудно освоить теорию в отрыве от практики. Они должны четко представлять, где эта теория применяется. Исключительно на практической деятельности данный курс выстраивать не рекомендуется. Он должен заложить основы программирования и особенности создания программы на Java.

Курс рассчитан на преемственности занятий. Знания, полученные на предыдущих занятиях, школьники будут применять на следующих.

## **2. Обучение**

**Цель программы:** сформировать целостное представление у обучающихся об общих вопросах построения алгоритмов (объекты, циклы, условный оператор), а также обучить школьников процессу создания анимации (сложный сюжет, анимированные герои, озвучивание и создание диалогов, дизайн).

### **Задачи программы**

#### **Образовательные:**

- формирование у обучающихся базовых представлений о языках программирования, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма;
- изучение основных базовых алгоритмических конструкций;
- знакомство с понятием переменной и команды присваивания;
- овладение навыками алгоритмизации задачи;
- овладение понятиями класс, объект, обработка событий;
- освоение основных этапов решения задачи;
- формирование навыков разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- знакомство с понятием проекта, его структуры, дизайна и разработки;
- освоение навыков планирования проекта, умение работать в группе;
- выработка навыков работы в сети для обмена материалами работы;
- предоставление возможности самовыражения в компьютерном творчестве.

#### **Развивающие:**

- способствовать формированию адекватной самооценки;
- способствовать развитию познавательных интересов, технического мышления;
- способствовать развитию проектного мышления;
- активизировать коммуникативные умения в процессе взаимодействия с учителем;
- способствовать формированию и развитию компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

#### **Воспитательные:**

- способствовать развитию мотивации к разработке творческих проектов на основе информационно-коммуникационных технологий;

- обеспечить устойчивое осознание важности овладения современными информационно-коммуникационными технологиями для дальнейшего применения в профессиональной деятельности;
- воспитать самостоятельность при выполнении практических работ и творческих проектов;
- воспитать чувство личной ответственности за качество самостоятельно выполненной работы;
- воспитать уважение к идеям, мнениям и выступлениям одноклассников;
- воспитать тактичность, корректность в процессе межличностного взаимодействия с учителем;
- развивать способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации вычислительной техники.

**Адресат программы.** Программа рассчитана на обучение и воспитание детей 9-12 лет. Количество обучающихся в группах до 12 человек. При необходимости могут формироваться разновозрастные группы. Занятия носят гибкий характер с учетом предпочтений, способностей и возрастных особенностей обучающихся. Специального отбора школьников для обучения по данной программе не требуется. Отбор осуществляется исключительно исходя из личной инициативы учащегося.

### **Планируемые результаты обучения**

#### **Личностные:**

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- формировать целостное восприятие окружающего мира;
- развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения;
- заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;
- умение анализировать свои действия и управлять ими;
- формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

#### **Метапредметные:**

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетентности).

#### **Регулятивные УУД:**

##### **Обучающийся научится:**

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

– планировать пути достижения целей; уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

– устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

– аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

– задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;

– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

– создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задачи;

– осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

**Предметные:**

– базовые представления о языках программирования, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма;

– знание основных базовых алгоритмических конструкций;

– знание понятия переменной и команды присваивания;

– овладение навыками алгоритмизации задачи;

– овладение понятиями класс, объект, обработка событий;

– освоение основных этапов решения задачи;

– формирование навыков разработки, тестирования и отладки несложных программ;

– знание понятия проекта, его структуры, дизайна и разработки;

– освоение навыков планирования проекта, умение работать в группе;

– прочные навыки работы в сети для обмена материалами работы.

### Учебно-тематическое планирование

| №                        | Тема занятия              | Количество часов | В том числе |          | Формы контроля      |
|--------------------------|---------------------------|------------------|-------------|----------|---------------------|
|                          |                           |                  | Теория      | Практика |                     |
| Модуль 1. «Введение»     |                           |                  |             |          |                     |
| 1                        | Линейный алгоритм         | 4                | 1           | 3        | Опрос               |
| 2                        | Циклы                     | 4                | 1           | 3        | Опрос               |
| 3                        | Начальная расстановка     | 4                | 1           | 3        | Опрос               |
| 4                        | События                   | 4                | 1           | 3        | Опрос               |
| 5                        | Проект. Визитка           | 7                | 2           | 5        | Презентация проекта |
| Модуль 2. «Пространство» |                           |                  |             |          |                     |
| 6                        | Координаты                | 4                | 1           | 3        | Опрос               |
| 7                        | Повороты в направление    | 4                | 1           | 3        | Опрос               |
| 8                        | Вращение и градусы        | 4                | 1           | 3        | Опрос               |
| 9                        | Сообщения                 | 4                | 1           | 3        | Опрос               |
| 10                       | Проект. Мультфильм        | 6                | 2           | 4        | Презентация проекта |
| Модуль 3. «Игра»         |                           |                  |             |          |                     |
| 11                       | Условия и оператор выбора | 4                | 1           | 3        | Опрос               |

|  |  |     |    |     |                               |
|--|--|-----|----|-----|-------------------------------|
| 12                                     | Изменение координат                                      | 4   | 1  | 3   | Опрос                         |
| 13                                     | Процедуры  | 4   | 1  | 3   | Опрос                         |
| 14                                     | Планирование игры  | 4   | 1  | 3   | Самостоятельная работа        |
| 15                                     | Тестирование игр   | 4   | 1  | 3   | Самостоятельная работа        |
| 16                                     | Презентация игр  | 5   | -  | 5   | Презентация проекта           |
| Модуль 4. «Логика»                     |  |     |    |     |                               |
| 17                                     | Логические операторы И/ИЛИ/НЕ                            | 4   | 1  | 3   | Опрос                         |
| 18                                     | Циклы с условием   | 4   | 1  | 3   | Опрос                         |
| 19                                     | Случайные числа и диапазоны координат                    | 4   | 1  | 3   | Опрос                         |
| 20                                     | Области координат  | 4   | 1  | 3   | Опрос                         |
| 21                                     | Групповой проект. Доработка и презентация                | 6   | 1  | 5   | Презентация проекта           |
| Модуль 5. «Переменные»                 |  |     |    |     |                               |
| 22                                     | Типы данных  | 4   | 1  | 3   | Опрос                         |
| 23                                     | Переменные и циклы                                       | 4   | 1  | 3   | Опрос                         |
| 24                                     | Процедуры с параметрами                                  | 4   | 1  | 3   | Опрос                         |
| 25                                     | Планирование проекта                                     | 4   | 1  | 3   | Самостоятельная работа        |
| 26                                     | Обратная связь и доработка                               | 4   | 1  | 3   | Самостоятельная работа        |
| 27                                     | Финальный урок   | 4   | -  | 4   | Презентация проекта           |
| Модуль 6. «Клоны»                      |  |     |    |     |                               |
| 28                                     | Классы и объекты   | 4   | 1  | 3   | Опрос                         |
| 29                                     | Локальные и глобальные переменные                        | 4   | 1  | 3   | Опрос                         |
| 30                                     | Подготовка к финальному занятию                          | 5   | 1  | 3   | Самостоятельная работа        |
| Модуль 7. «Списки»                     |  |     |    |     |                               |
| 31                                     | Дополнительное занятие. Списки в Scratch                 | 4   | 1  | 3   | Самостоятельная работа        |
| 32                                     | Дополнительное занятие. Списки в Scratch: интератор      | 4   | 1  | 3   | Самостоятельная работа        |
| 33                                     | Дополнительное занятие. Списки в Scratch: списки в играх | 4   | 1  | 3   | Самостоятельная работа        |
| Выпускной. Креативное программирование |  | 3   | 1  | 2   | Презентация итогового проекта |
| Итого:                                 |  | 144 | 34 | 110 |                               |

## Содержание программы

### Модуль 1. Введение

#### 1. Линейный алгоритм

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;  
- интерактивный проект, в котором меняется внешний вид элементов в момент запуска программы, нажатия на клавиши или нажатия на героя (спрайт).

#### 2. Циклы

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;  
- интерактивный проект, в котором меняется внешний вид элементов в момент запуска программы, нажатия на клавиши или нажатия на героя (спрайт).

#### 3. Начальная расстановка

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;  
- интерактивный проект, в котором меняется внешний вид элементов в момент запуска программы, нажатия на клавиши или нажатия на героя (спрайт).

#### 4. События

Координаты и координатная плоскость. Повороты в определенном направлении и на количество градусов. Передача сообщений между спрайтами и сценами.

Создание анимации по движению в координатной плоскости.

#### 5. Проект. Визитка

Основные компоненты жизненного цикла проекта. Планирование проекта. Постановка цели и задач, выбор методов, определение ожидаемых результатов и продукта проекта. Освоение и различение понятий «цель», «задачи», «методы» и «результаты» проекта.

Календарный план проекта.

Требования к проекту. Постановка проектной задачи. Структура проекта. Создание проекта. Тестирование и отладка финальной анимации. Презентация проекта.

### Модуль 2. Пространство

#### 6. Координаты

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;  
- мультфильм, в котором реализована анимация с изменением внешнего вида и перемещением и взаимодействием объектов.

#### 7. Повороты и направление

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;  
- мультфильм, в котором реализована анимация с изменением внешнего вида и перемещением и взаимодействием объектов.

#### 8. Вращение и градусы

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;  
- мультфильм, в котором реализована анимация с изменением внешнего вида и перемещением и взаимодействием объектов.

#### 9. Сообщения

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;  
- мультфильм, в котором реализована анимация с изменением внешнего вида и перемещением и взаимодействием объектов.

#### 10. Проект. Мультфильм

Презентация проекта

### Модуль 3. Создание игры

#### 11. Условия и операторы выбора

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;  
- игра, в которой реализована проверка правил, есть ситуация выигрыша и проигрыша.

#### 12. Изменение координат

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- игра, в которой реализована проверка правил, есть ситуация выигрыша и проигрыша.

### **13. Процедуры**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- игра, в которой реализована проверка правил, есть ситуация выигрыша и проигрыша.

### **14. Планирование игры**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- игра, в которой реализована проверка правил, есть ситуация выигрыша и проигрыша.

### **15. \*Тестирование игр**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- игра, в которой реализована проверка правил, есть ситуация выигрыша и проигрыша.

### **16. Презентация игр**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- игра, в которой реализована проверка правил, есть ситуация выигрыша и проигрыша.

## **Модуль 4. Логика**

### **17. Логические оператор и/или/не**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- игра, созданная группой, в которой есть несколько уровней или частей.

### **18. Циклы с условием**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- игра, созданная группой, в которой есть несколько уровней или частей.

### **19. Случайные числа и диапазоны значений**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- игра, созданная группой, в которой есть несколько уровней или частей.

### **20. \*Области координат**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- игра, созданная группой, в которой есть несколько уровней или частей.

### **21. Групповой проект**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- игра, созданная группой, в которой есть несколько уровней или частей.

### **22. Групповой проект.**

Презентация

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- игра, созданная группой, в которой есть несколько уровней или частей.

## **Модуль 5. Переменные**

### **23. Переменные и циклы**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- индивидуальный проект с использованием пройденных инструментов программирования

### **24. Типы данных**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- индивидуальный проект с использованием пройденных инструментов программирования

### **25. Счёт в играх**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- индивидуальный проект с использованием пройденных инструментов программирования

### **26. \*Переменные как параметр**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- индивидуальный проект с использованием пройденных инструментов программирования

### **27. \*Планирование проекта**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;

- индивидуальный проект с использованием пройденных инструментов программирования

### **28. Финальный урок**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;  
- индивидуальный проект с использованием пройденных инструментов программирования

## **Модуль 6. Клоны**

### **29. \*\*Клоны**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;  
- индивидуальный проект с использованием пройденных инструментов программирования

### **30. \*\*Локальные и глобальные переменные**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;  
- индивидуальный проект с использованием пройденных инструментов программирования

### **31. \*\*Планирование проекта**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;  
- индивидуальный проект с использованием пройденных инструментов программирования

### **32. \*\*Финальный урок**

Задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;  
- индивидуальный проект с использованием пройденных инструментов программирования

## **3. Воспитание**

Общая цель воспитания детей - личностное развитие обучающихся и создание условий для их позитивной социализации на основе базовых ценностей российского общества через:

- 1) формирование ценностного отношения к окружающему миру, другим людям, себе;
- 2) овладение первичными представлениями о базовых ценностях, а также выработанных обществом нормах и правилах поведения;
- 3) приобретение первичного опыта деятельности и поведения в соответствии с базовыми национальными ценностями, нормами и правилами, принятыми в обществе.

Задачи воспитания формируются для каждого возрастного периода на основе планируемых результатов достижения цели воспитания и реализуются в единстве с развивающими задачами, определенными действующими нормативными правовыми документами в сфере дополнительного образования. Задачи воспитания соответствуют основным направлениям воспитательной работы.

В деятельность органично входит работа с родителями. Начиная с записи детей в объединение, педагоги включают родителей в образовательный процесс. Педагоги знакомят родителей с кабинетами, где будут проходить занятия, оборудованием, дидактическим материалом, приглашают их на дни открытых дверей в качестве активных участников. В целях повышения педагогической грамотности для родителей проводятся консультации. Такая практика дает положительные результаты в воспитании детей, родители определяют линию своего поведения в оказании помощи ребенку.

Решению поставленных задач способствует организация досуговой деятельности, в том числе, совместной с родителями.

### **План воспитательной работы**

| Месяц    | Работа с обучающимися  | Работа с родителями  |
|----------|--|--|
| Сентябрь | Беседа «Общественные нормы»<br>Участие в конкурсах                         | Родительское собрание «Планы на новый учебный год»           |
| Октябрь  | Беседа «Устройство общества»<br>Участие в конкурсах                        |  |
| Ноябрь   | Беседа «Нормы поведения»<br>Участие в конкурсах                            |  |
| Декабрь  | Беседа «Переживание»<br>Участие в конкурсах<br>Праздник «Новогодняя суета» | Родительское собрание «Промежуточные результаты обучающихся» |

|         |  |   |
|---------|--|---|
| Январь  | Беседа «Общественные ценности»<br>Участие в конкурсах                            |   |
| Февраль | Беседа «Социальная реальность»<br>Участие в конкурсах                            |   |
| Март    | Беседа «Социальный деятель. Гражданин. Свободный человек»<br>Участие в конкурсах |   |
| Апрель  | Акция «Помоги другу»<br>Участие в конкурсах                                      |   |
| Май     | Общественно полезное дело «И станет город чище!»<br>Участие в конкурсах          | Родительское собрание<br>«Подводим итоги» |

Планируемые результаты воспитания:

- первый уровень результатов – приобретение обучающимися социальных знаний (об общественных нормах, об устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых нормах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.
- второй уровень результатов – получение обучающимся опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, Знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.
- третий уровень результатов – получение обучающимся опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии юный человек действительно становится (а не просто узнает о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком.

#### **4. Условия реализации программы Методическое обеспечение программы**

При обучении по программе используются следующие технологии: группового обучения, проектного обучения, здоровьесберегающие, технология дистанционного обучения.

**Групповые технологии** – обучение проходит в разновозрастных группах, объединяющих старших и младших общим делом.

**Технология проектного обучения** - ребята учатся создавать проекты по решению доступных им проблем и умело защищать их перед другими. Поощряется смелость в поисках новых форм, проявление фантазии, воображения.

**Технология дистанционного обучения** - это способ обучения на расстоянии. Она позволяет решать задачи формирования информационно-коммуникационной культуры учащихся. Её особенность в том, что у детей есть возможность получать знания самостоятельно. Благодаря современным информационным технологиям, учащиеся и педагог могут использовать различные информационные ресурсы.

Данные технологии применяются в случае болезни учащегося или для учащихся при консультировании по отдельным вопросам в соответствии с содержанием программы, а также при неблагоприятной социальной обстановке в образовательной организации, районе, стране по распоряжению вышестоящих органов управления образования.

Педагог обеспечивает регулярную дистанционную связь с учащимися и родителями (законными представителями) для информирования о ходе реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, расписанием занятий, графиком проведения текущего контроля и итогового контроля. Для родителей (законных представителей) учащихся разрабатываются инструкции/памятки о реализации программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с указанием:

- адресов электронных ресурсов, с помощью которых организовано обучение;
- логин и пароль электронной образовательной платформы (при необходимости);

- режим и расписание дистанционных занятий;
- формы контроля освоения программы;
- средства оперативной связи с педагогом.

Образовательная деятельность организовывается в соответствии с расписанием, Занятие с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения включают:

- разработанные педагогом презентации с текстовым комментарием;
- online-занятие, online-консультация;
- фрагменты и материалы доступных образовательных интернет-ресурсов;
- инструкции по выполнению практических заданий;
- дидактические материалы/ технологические карты;
- контрольные задания.

Структура занятия с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения содержит основные компоненты, что и занятие в очной форме. При проведении занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, перед учащимися обозначаются правила работы и взаимодействия. В процессе занятия педагогу необходимо четко давать инструкции выполнения заданий.

Для проведения занятий используются следующие способы:

- проведение занятий в режиме онлайн;
- размещение презентаций и текстовых документов в сети Интернет;
- проведение практических занятий: видеозапись мастер-класса педагога, видеозапись выполненной работы учащимися.

**Здоровьесберегающие технологии.** Важное значение в проведении занятий имеет организация динамических пауз. Введение этих упражнений в процесс занятия обеспечивает своевременное снятие физической усталости и оживление работоспособности детей. Количество таких пауз (физкультминутки) в течение занятия зависит от возраста детей, от сложности изучаемого материала, от состояния работоспособности. Занятия строятся с учетом индивидуальных и возрастных особенностей, степени подготовленности, имеющихся знаний и навыков.

**Учебное занятие - основной элемент** образовательного процесса, который проходит в комбинированной форме в двух частях: теоретической и практической.

Теоретическая часть проходит в виде лекций, где объясняется новый материал, практическая часть – закрепление пройденного материала посредством выполнения практических заданий по разделам и темам программы. На занятиях используется индивидуальный подход к каждому обучающемуся, особенно при выполнении итоговой практической работы.

В процессе выполнения практических работ происходит обсуждение способов решения поставленной задачи, выбора инструментов. Комбинированная форма занятий обеспечивает смену видов деятельности и перерывы в работе за компьютером.

### Календарный учебный график

| Год обучения | Название раздела, модуля, темы | Дата начала занятий | Дата окончания занятий | Количество учебных |      |       | Режим занятий, их периодичность и продолжительность          |
|--------------|--------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|------|-------|--|
|              |                                |                     |                        | недель             | дней | часов |  |
| 1            | Модуль 1.<br>Введение          | 01.09.2023          | 31.09.2024             | 36                 | 72   | 144   | 2 раза в неделю,<br>2 занятия по 45 мин.,<br>перерыв 10 мин. |
| 1            | Модуль 2.<br>Пространств<br>о  | 01.09.2023          | 31.09.2024             | 36                 | 72   | 144   | 2 раза в неделю,<br>2 занятия по 45 мин.,<br>перерыв 10 мин. |
| 1            | Модуль 3.<br>Игра              | 01.09.2023          | 31.09.2024             | 36                 | 72   | 144   | 2 раза в неделю,<br>2 занятия по 45 мин.,<br>перерыв 10 мин. |

|   |   |            |            |    |    |     |  |
|---|---|------------|------------|----|----|-----|--|
| 1 | Модуль 4.<br>Логика                             | 01.09.2023 | 31.09.2024 | 36 | 72 | 144 | 2 раза в неделю,<br>2 занятия по 45 мин.,<br>перерыв 10 мин. |
| 1 | Модуль 5.<br>Переменные                         | 01.09.2023 | 31.09.2024 | 36 | 72 | 144 | 2 раза в неделю,<br>2 занятия по 45 мин.,<br>перерыв 10 мин. |
| 1 | Модуль 6.<br>Клоны                              | 01.09.2023 | 31.09.2024 | 36 | 72 | 144 | 2 раза в неделю,<br>2 занятия по 45 мин.,<br>перерыв 10 мин. |
| 1 | Модуль 7.<br>Списки                             | 01.09.2023 | 31.09.2024 | 36 | 72 | 144 | 2 раза в неделю,<br>2 занятия по 45 мин.,<br>перерыв 10 мин. |
| 1 | Модуль 8.<br>Креативное<br>программиро<br>вание | 01.09.2023 | 31.09.2024 | 36 | 72 | 144 | 2 раза в неделю,<br>2 занятия по 45 мин.,<br>перерыв 10 мин. |

### Формы контроля достижения планируемых результатов

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты (программы), а также внутренние личностные качества обучающихся (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса.

Основой для оценивания деятельности являются результаты анализа его продукции и деятельности по ее созданию. Оценка имеет различные способы выражения — устные суждения педагога, письменные качественные характеристики, систематизированные по заданным параметрам аналитические данные, в том числе и рейтинги.

Итоговый контроль проводится в конце всего курса. Он может иметь форму зачета или защиты и представления творческих работ. Данный тип контроля предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем заявленным целям и направлениям курса.

**Итоги реализации** программы могут подводиться в следующих **формах**:

индивидуальная устная/письменная проверка; фронтальный опрос, беседа; контрольные упражнения и тестовые задания; защита индивидуального или группового проекта; выставка; межгрупповые соревнования; проведение промежуточного и итогового тестирования; взаимная оценка обучающимися своих работ.

### Условия реализации программы Материальные ресурсы

| №<br>п/п  | Наименование                                 | Количество |
|-----------|--|------------|
| <b>1.</b> | <b>Презентационное оборудование</b>          |            |
| 1.1       | Доска магнитно-маркерная поворотная          |            |
| 1.2       | Интерактивная панель 86" с мобильной стойкой |            |
| <b>2.</b> | <b>Компьютерное оборудование</b>             |            |
| 2.1       | Системный блок                               | 14 шт.     |
| 2.2       | Монитор                                      | 14 шт.     |
| 2.3       | Клавиатура                                   | 14 шт.     |
| 2.4       | Мышь   | 14 шт.     |
| <b>3.</b> | <b>Программное обеспечение</b>               |            |
| 3.1       | Офисное программное обеспечение              |            |
| 3.2       | Антивирус                                    |            |
| 3.3       | Программное обеспечение Scratch 3.0          |            |

### Интернет ресурсы

- [mars.algoritmika.org](http://mars.algoritmika.org);
- <https://scratch.mit.edu/> - официальный сайт интернет-сообщества Scratch;
- <http://letopisi.ru/> Скретч - Скретч в Летописи.ру;
- <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch.

### Кадровое обеспечение

| Педагоги дополнительного образования | Программа                              |
|--------------------------------------|--|
| Каприелова Елена Владимировна        | Визуальное программирование на Scratch |
| Липунова Елизавета Александровна     |  |

## Список литературы

1. Томас Кормен, Чарльз Лейзерсон, Рональд Ривест и Клиффорд Штайню. Алгоритмы: построение и анализ.
2. Роберт К. Мартин Чистый код. Создание, анализ и рефакторинг. Библиотека программиста.
3. Дональд Кнут. Искусство программирования. т 1.
4. Евгений Патаракин. Учимся готовить в Скретч. Версия 2.
5. В. Г. Рындак, В. О. Дженжер. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие.

## **Мини-кейс Поэтапный маршрут до IT-куба (до Кванториума)**

### **Ключевые понятия мини-кейса**

В данном мини-кейсе фигурируют такие термины, как «кейс», «алгоритм», «программа», «цикл».

### **Описание проблемной ситуации**

В новом учебном году на направление «Базовые навыки программирования. Алгоритмика» пришел новый ученик. Для того, чтобы дойти до IT-куба ему необходимо сделать 60 шагов и остановиться перед лестницей в здание. По пути через равные промежутки между шагами ему необходимо 2 раза повернуть направо и 1 раз налево. За время следования до IT-куба ученик через 15 шагов и 50 шагов должен пройти 2 светофора, период ожидания на которых составляет по 10 секунд.

### **Задание мини-кейса**

Необходимо написать алгоритм, который пойдет ученик по указанному маршруту, а также дополнить его теми командами, которые выполняет каждый из учеников при входе в IT-куб, начиная с лестницы до включения компьютера.

### **Результат мини-кейса**

При решении проблемной ситуации ученики учатся пользоваться терминологией курса «Базовые навыки программирования. Алгоритмика» и отрабатывают базовые навыки программирования.

## **Мини-кейс** **Система координат для службы доставки еды**

### **Ключевые понятия мини-кейса**

В данном мини-кейсе фигурируют такие термины, как «координатная плоскость», «декартовы координаты», «оси  $x$  и  $y$ », «градусы», «положительное и отрицательное направления осей координат».

### **Описание проблемной ситуации**

Каждый из учеников представляет, что хочет заказать еду (пицца, суши) на дом. При формировании заказа по телефону или в приложении необходимо указать адрес доставки еды на дом, чтобы курьер не ошибся.

### **Задание мини-кейса**

Каждому из учеников необходимо наиболее полно записать собственный адрес и проследить каким образом указанные элементы домашнего адреса можно отразить на координатной плоскости.

### **Результат мини-кейса**

При решении проблемной ситуации ученики учатся пользоваться терминологией курса «Базовые навыки Визуального программирования» и отрабатывают базовые математические и логические навыки.