

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Ульяновска «Гимназия № 13»

**РАСМОТРЕНО**

на заседании МО учителей  
информатики и математики  
Руководитель МО

\_\_\_\_\_ Ю.А. Уланова  
Протокол №160 от 30.08.2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании НМС  
Руководитель НМС

\_\_\_\_\_ М.А. Михайлова  
Протокол №160 от 30.08.2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

МБОУ «Гимназия №13»

\_\_\_\_\_ О.Ю. Кузнецова  
Протокол №160 от 30.08.2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ SCRATCH»**

|                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Направленность программы:</b> | техническая                          |
| <b>Уровень программы:</b>        | базовый                              |
| <b>Возраст обучающихся:</b>      | 13-15 лет                            |
| <b>Срок освоения программы:</b>  | Срок освоения всей программы – 1 год |
| <b>Объём часов:</b>              | 144 часа                             |
| <b>Авторы-составители:</b>       |                                      |

г. Ульяновск, 2024 г.

# РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

## 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ SCRATCH»** (далее – Программа) Программа реализуется в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование».

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- ✓ Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2023 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- ✓ Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р.
- ✓ Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Ульяновской области от 20.09.2022 № 485-пр.
- ✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
- ✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».
- ✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- ✓ Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- ✓ Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации «О направлении информации» от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
- ✓ Распоряжение Министерства просвещения и воспитания Ульяновской области от 08.10.2021 № 1916-р «О проведении независимой оценки качества дополнительных общеразвивающих программ (общественной экспертизе)».

**Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:**

- ✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- ✓ «Методические рекомендации Министерства просвещения Российской Федерации от 20.03.2020 по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

**Нормативные документы, регулирующие реализацию адаптированных дополнительных общеразвивающих программ:**

- ✓ Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016. № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных социально-психологической программ, реабилитации, способствующих профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей».
- ✓ Письмо Министерства просвещения и воспитания Российской Федерации от 30.12.2022 № АБ 3924/06 «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»).

### **Нормативные документы, регулирующие использование сетевой формы:**

- ✓ Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» (Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ).
- ✓ Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

### **Локальные акты муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ульяновска «Гимназия № 13»:**

- ✓ Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ульяновска «Гимназия № 13»;
- ✓ Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеразвивающей программы муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ульяновска «Гимназия № 13»;
- ✓ Положение об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении города Ульяновска «Гимназия № 13»;
- ✓ Положение о проведении промежуточной и итоговой аттестации обучающихся муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ульяновска «Гимназия № 13».

Программа Scratch хороша для «первых шагов» в программировании. Работая в ней, обучающиеся в игровой форме познакомятся с основными функциями программирования, узнают, что такое цикл и зачем он нужен, какие бывают условия. На практике увидят, как работает ими написанная программа. Будут писать мини-игры, мини-мультфильмы, составлять анимационные открытки и многое другое.

Scratch можно рассматривать как инструмент для творчества. Обучающиеся учатся сочинять и реализовывать истории, рисовать и оживлять придуманных ими персонажей, учатся работать с графикой и звуком.

**Уровень реализуемой программы:** базовый.

**Дополнительность программы по отношению к программам общего образования.** Данный вид деятельности в общеобразовательных учреждениях не изучается.

**Актуальность программы.** Мультимедийная среда scratch позволяет сформировать у обучающихся интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Данная среда позволяет сформировать навыки и освоить технологию программирования. Изучение данного языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования.

**Отличительная особенность.** Особенность среды Scratch- программа позволяет создавать мультфильмы, анимацию, игры. Делает образовательную программу практически значимой для учащегося, так как дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что способствует развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

**Иновационность 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.

**Направленность программы:** Представленная программа имеет техническую направленность, т.к. она направлена на получение, применение новых знаний для решения технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных проблем, обеспечение функционирования науки, техники и производства как единой системы, нацеленные на создание условий для разнообразной индивидуальной практической, проектной и исследовательской деятельности,

формирование и развитие у детей способностей к восприятию технической информации и овладению техническими профессиями.

**Адресат программы:** Дети в возрасте 13-15 лет, деятельность ребенка становится предметной. Теперь, кроме игры проступает второе важное направление — учеба и развитие. Этот период связан с активной работой психики. Предстоит многому научиться.

У детей в этом возрасте складываются собственные моральные установки и требования, которые определяют характер взаимоотношений со старшими и сверстниками. Появляется способность противостоять влиянию окружающих, отвергать те или иные требования и утверждать то, что они сами считают несомненным и правильным. Они начинают обращать эти требования и к самим себе. Они способны сознательно добиваться поставленной цели, готовы к сложной деятельности, включающей в себя и малоинтересную подготовительную работу, упорно преодолевая препятствия. Чем насыщеннее, энергичнее, напряженнее их жизнь, тем более она им нравится. Больше не существует естественный авторитет взрослого. Они болезненно относятся к расхождениям между словами и делами взрослого. Они все настойчивее начинают требовать от старших уважения своих взглядов и мнений и особенно ценят серьезный, искренний тон взаимоотношений.

**Объем программы:** 144 часа. Программа реализуется по двум модулям: первый 64 часа, второй- 80.

**Наполняемость групп** равна количеству рабочих мест, оснащенных персональным компьютером.

Наполняемость группы указывается в соответствии с санитарными правилами, локальными актами организации в зависимости от особенностей групп. Как правило, группа обучения формируется в составе 15 человек.

Группа, включающая детей с ОВЗ, в зависимости от нозологий, девиантных детей, может быть уменьшена по количественному составу.

По технической направленности допустимо уменьшение количественного состава группы до 10 человек, в зависимости от количества имеющегося и используемого оборудования.

**Режим занятий:** занятия проходят 2 раза в неделю по 2 академических часа с 15 минутным перерывом. Продолжительность одного академического часа – 45 минут, при электронном обучении или обучении с применением дистанционных технологий – 30 минут.

**Форма обучения:** очная, с использованием ресурсов электронного обучения, при необходимости использование дистанционных технологий.

#### **Формы занятий:**

Для очного обучения чаще всего применяется комбинированные и практические занятия.

При реализации программы с использованием ЭО и ДОТ возможны следующие формы проведения занятий:

- Видеоконференция – обеспечивает двухстороннюю аудио- и видеосвязь между педагогом и обучающимися. Преимуществом такой формы виртуального общения является визуальный контакт в режиме реального времени. Охватывает большое количество участников образовательного процесса.
- Чат–занятия – это занятия, которые проводятся с использованием чатов - электронной системы общения, проводится синхронно, то есть все участники имеют доступ к чату в режиме онлайн.
- Онлайн–консультации – это наиболее эффективная форма взаимодействия между педагогом и обучающимися. Преимущество таких консультаций в том, что, как при аудио и тем более видео контакте, создается максимально приближенная к реальности атмосфера живого общения. К наиболее приемлемым для дополнительного образования можно отнести, также, такие формы как мастер классы, дистанционные конкурсы, фестивали, выставки, электронные экскурсии.

## **1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ:**

**Цель программы:** создание условий для развития алгоритмических и креативных способностей учащихся к творческому самовыражению в проектной деятельности в области программирования, через формирование ключевых компетенций, основанных на создании ценностно-ориентированного, конструктивного стиля мышления и новых способах самостоятельной творческой деятельности по направлению ИТ.

**Задачи программы:**

- изучить основные компоненты среды программирования Scratch;
- приобрести базовые практические знания и навыки, необходимые для самостоятельной разработки проектов;
- развивать познавательную и творческую деятельность обучающихся;
- научить обучающихся грамотно выражать свою идею, выделять основных героев и их функции и действия, реализовывать идею в виде законченного мультфильма или игры;
- повышать мотивацию обучающихся к изобретательству и созданию собственных законченных проектов;
- развивать креативное мышление и пространственное воображение.

### **1.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

***Личностные:***

- формирование ответственного отношения к обучению;
- развитие эмоциональной возможности в процессе создания творческих проектов;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности;

***Метапредметные:***

- формирование умения самостоятельного планирования способов выполнения заданий;
- формирование умения осуществлять самоконтроль;
- формирование умения организации совместной деятельности с одноклассниками;

***Регулятивные:***

- приобретение навыков формулировать и удерживать поставленную задачу;
- приобретение навыков преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- научиться оценивать правильность выполнения действия;
- научиться адекватно воспринимать предложения педагога, товарищей, воспитателя и других людей по исправлению допущенных ошибок;

***Коммуникативные***

- научатся сравнивать разные точки зрения и принимать правильные решения;
- научатся аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию;
- научатся осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь;

***Познавательные:***

- научатся работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);
- научатся создавать и преобразовывать пути решения задачи;
- научатся осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий.

Обучающиеся данного объединения смогут поучаствовать в конкурсах, фестивалях.

### **1.4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН:**

### Модуль 1.

| №<br>п/ п  | Название раздела, темы                      | Кол-во часов |           |           | Формы аттестации<br>(контроля)                  |
|--|---|--------------|-----------|-----------|---|
|  |   | Всего        | Теория    | Практика  |   |
| 1  | 2   | 3            | 4         | 5         | 6   |
| <b>1. ЗНАКОМСТВО СО СРЕДОЙ SCRATCH</b>                               |   |              |           |           |   |
| 1.1.   | Знакомство со средой Scratch.               | 2            | 1         | 1         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.2.   | Понятие «спрайт» и его возможности.         | 2            | 1         | 1         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| <b>2. ЗНАКОМСТВО СО СРЕДОЙ ПРОГРАММИРОВАНИЯ. НАПИСАНИЕ ПРОГРАММ.</b> |   |              |           |           |   |
| 2.1.   | Мини-мультимедиа «Простейший аквариум»      | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 2.2.   | Анимация.                                   | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 2.3.   | Звуки                                       | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 2.4.   | Проект «Космос».                            | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 2.5.   | Проект «Мышь и сыр».                        | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 2.6.   | Простой лабиринт «Обезьянка»                | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 2.7.   | Игра «Покорми рыбок».                       | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 2.8.   | Игра «Собери звёздочки».                    | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 2.9.   | «Перо» в scratch.                           | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 2.10.  | Мини-игра «Покорми котят»                   | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 2.11.  | Проект «Съедобное- несъедобное».            | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 2.12.  | Проект «Наряжаем новогоднюю ёлочку».        | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 2.13.  | Мини-мультфильм «Пингвин катается с горки». | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 2.14.  | Проект «Новогодняя открытка»                | 4            | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
|  |   | <b>64</b>    | <b>32</b> | <b>32</b> |   |

### Модуль 2.

| №<br>п/ п  | Название раздела, темы | Кол-во часов |        |          | Формы аттестации<br>(контроля) |
|--|------------------------|--------------|--------|----------|--------------------------------|
|  |                        | Всего        | Теория | Практика |                                |
| 1  | 2                      | 3            | 4      | 5        | 6                              |
| <b>1. ЗНАКОМСТВО СО СРЕДОЙ ПРОГРАММИРОВАНИЯ. НАПИСАНИЕ ПРОГРАММ.</b> |                        |              |        |          |                                |

|       |   |           |           |           |   |
|-------|---|-----------|-----------|-----------|---|
| 1.1.  | Мини-мультфильм «Соревнования».         | 4         | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.2.  | Мини-игра «Поймай белку»                | 8         | 4         | 4         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.3.  | Мини-игра «Тамагоч».                    | 8         | 4         | 4         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.4.  | Мультфильм «ПДД»                        | 8         | 4         | 4         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.5.  | Поздравительная открытка «С 23 февраля» | 4         | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.6.  | Мини-игра «Летящий голубь»              | 8         | 4         | 4         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.7.  | Лабиринт «Ключик с дверью»              | 8         | 4         | 4         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.8.  | Открытка «8 марта».                     | 4         | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.9.  | Игра «Собери яблоки»                    | 8         | 4         | 4         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.10. | Игра «Лабиринт с испытаниями»           | 4         | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.11. | Игра «Соревнования»                     | 4         | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.12. | Открытка «С Днём Победы»                | 4         | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.13. | Программа «Лягушонок»                   | 4         | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
| 1.14. | Игра «Лопни шарик»                      | 4         | 2         | 2         | Практическая работа.<br>Анализ ошибок и успехов |
|       |   | <b>80</b> | <b>40</b> | <b>40</b> |   |

## 1.5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

### Модуль 1.

#### Тема 1. Знакомство со средой Scratch.

**Теория:** знакомство со средой программирования scratch. Вводное занятие. Техника безопасности. Интерфейс среды разработки.

**Практика:** создание простейшей программы работы со спрайтом. Логика среды программирования.

**Контроль:** устный опрос.

#### Тема 2. Понятие «спрайт» и его возможности.

**Теория:** Перемещение спрайтов в заданном направлении по шагам.

Контроль края сцены. Изменение направления движения.

**Практика:** Программа перемещения спрайта с контролем края сцены и изменением внешности и направления.

### Раздел. Знакомство со средой программирования. Написание программ.

#### Тема 1. Мини-мультфильм «Простейший аквариум»

**Теория:** Фоны в среде scratch.

**Практика:** Мини-мультфильм «Простейший аквариум»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

#### Тема 2. Анимация.

**Теория:** Анимация в scratch.

**Практика:** проект «Кони в пустыне»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

### **Тема 3. Звуки**

**Теория:** звуки в scratch. Координаты, основные знания.

**Практика:** написание проекта с несколькими спрайтами «Балеринки»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

### **Тема 4. Проект «Космос».**

**Теория:** размеры спрайта. Повороты.

**Практика:** проект «Космос»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

### **Тема 5. Проект «Мышь и сыр».**

**Теория:** Создание собственного спрайта.

**Практика:** проект «Мышь и сыр»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

### **Тема 6. Простой лабиринт «Обезьянка»**

**Теория:** управление спрайтом с помощью клавиш.

**Практика:** проект лабиринт «Обезьянка»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

### **Тема 7. Игра «Покорми рыбок».**

**Теория:** Создание собственного спрайта. Его костюмов.

**Практика:** игра «Покорми рыбок».

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

### **Тема 8. Игра «Собери звездочки».**

**Теория:** эффекты в scratch. Координаты.

**Практика:** Игра «Собери звездочки».

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

### **Тема 9. «Перо» в scratch.**

**Теория:** Раздел «перо». Разные способы рисования.

**Практика:** Проект «Карандаш».

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

### **Тема 10. Мини-игра «Покорми котят»**

**Теория:** циклы, условия.

**Практика:** Мини-игра «Покорми котят»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

### **Тема 11. Проект «Съедобное-несъедобное».**

**Теория:** координаты в scratch, отработка. Раздел «операторы»

**Практика:** Проект «Съедобное-несъедобное»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

### **Тема 12. Проект «Наряжаем новогоднюю ёлочку».**

**Теория:** Отрабатываем раздел «перо», условия.

**Практика:** Проект «Наряжаем новогоднюю ёлочку».

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

### **Тема 13. Мини-мультфильм «Пингвин катается с горки».**

**Теория:** Отрабатываем координаты.

**Практика:** Мини-мультфильм «Пингвин катается с горки».

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

#### **Тема 14. «Новогодняя открытка»**

**Теория:** координаты, костюмы спрайтов. Взаимодействие нескольких спрайтов.

**Практика:** проект «Новогодняя открытка»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

### **Модуль 2:**

#### **Знакомство со средой программирования. Написание программ.**

##### **Тема 1. Мини-мультфильм «Соревнования».**

**Теория:** отработка навыков: взаимодействие спрайтов, циклы.

**Практика:** Мини-мультфильм «Соревнования».

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта.

##### **Тема 2. Мини-игра «Поймай белку»**

**Теория:** Случайные числа.

**Практика:** Мини-игра «Поймай белку»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

##### **Тема 3. Мини-игра «Тамагоч»**

**Теория:** отработка навыков: взаимодействие спрайтов, условия.

**Практика:** Мини-игра «Тамагоч»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

##### **Тема 4. Мультфильм «ПДД»**

**Теория:** время в scratch, управление несколькими спрайтами.

**Практика:** Мультфильм «ПДД»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

##### **Тема 5. Поздравительная открытка «с 23 февраля».**

**Теория:** эффекты, повороты в среде scratch

**Практика:** Поздравительная открытка «с 23 февраля»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

##### **Тема 6. Мини-игра «Летающий голубь»**

**Теория:** костюмы спрайтов, положение спрайтов на сцене

**Практика:** Мини-игра «Летающий голубь»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

##### **Тема 7. Лабиринт «Ключик с дверью»**

**Теория:** отработка навыка: положение спрайта на сцене, координаты

**Практика:** Лабиринт «Ключик с дверью»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

##### **Тема 8. Открытка «8 марта»**

**Теория:** отработка навыков: циклы, эффекты в scratch

**Практика:** Открытка «8 марта»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

##### **Тема 9. Игра «Собери яблоки»**

**Теория:** соединение мультфильма с игрой, циклы.

**Практика:** Игра «Собери яблоки»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

##### **Тема 10. Игра «Лабиринт с испытаниями»**

**Теория:** работа с несколькими спрайтами, их взаимодействие

**Практика:** Игра «Лабиринт с испытаниями»  
**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

**Тема 11. Игра «Соревнования»**

**Теория:** последовательность действий, управление спрайтом.

**Практика:** Игра «Соревнования»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

**Тема 12. Открытка «С Днём Победы»**

**Теория:** создание спрайта и его костюмов.

**Практика:** Открытка «С Днём Победы»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

**Тема 13. Программа «Лягушонок»**

**Теория:** взаимодействие спрайтов между собой, с фоном

**Практика:** Программа «Лягушонок»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

**Тема 14. Игра «Лопни шарик»**

**Теория:** случайные координаты, блок «плыть»

**Практика:** Игра «Лопни шарик»

**Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

## 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ:

### 2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Начало учебного года – 01 сентября

Окончание учебного года – 31 мая

Продолжительность учебного года – 36 недель

#### Модуль 1.

| № п/п | месяц    | число | время | Форма занятия                              | кол- во часов | Тема занятия                        | Место проведения | Форма контроля                    |
|-------|----------|-------|-------|--|---------------|-------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 1     | 2        | 3     | 4     | 5  | 6             | 7                                   | 8                | 9                                 |
| 1     | Сентябрь |       |       | Лекция. Чат-занятия.                       | 4             | Знакомство со средой Scratch.       | РОБО-квантум     | Устный опрос.                     |
| 2     | Сентябрь |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Понятие «спрайт» и его возможности. | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 3     | Сентябрь |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Мини-мультик «Простейший аквариум»  | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 4     | Сентябрь |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Анимация.                           | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 5     | Октябрь  |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Звуки                               | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 6     | Октябрь  |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Проект «Космос».                    | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 7     | Октябрь  |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Проект «Мышь и сыр».                | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 8     | Октябрь  |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Простой лабиринт «Обезьянка»        | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 9     | Ноябрь   |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Игра «Покорми рыбок».               | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 10    | Ноябрь   |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Игра «Собери звездочки».            | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 11    | Ноябрь   |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | «Перо» в scratch.                   | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 12    | Ноябрь   |       |       | Лекция. Практическое                       | 4             | Мини-игра «Покорми котят»           | РОБО-квантум     | Устный опрос.                     |

| № п/п | месяц   | число | время | Форма занятия                              | кол- во часов | Тема занятия                                  | Место проведения | Форма контроля                    |
|-------|---------|-------|-------|--|---------------|---|------------------|-----------------------------------|
| 1     | 2       | 3     | 4     | 5  | 6             | 7   | 8                | 9                                 |
|       |         |       |       | занятие. Чат-занятия.                      |               |   |                  | Проверка проекта                  |
| 13    | Декабрь |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Проект «Съедобное- несъедобное».              | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 14    | Декабрь |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Проект «Наряжаем новогоднюю ёлочку».          | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 15    | Декабрь |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Мини-мультфильм «Пингвин ката- ется с горки». | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 16    | Декабрь |       |       | Практическое занятие. Чат-занятия.         | 4             | Проект «Новогодняя открытка»                  | РОБО-квантум     | Проверка проекта                  |
|       |         |       |       | <b>ИТОГО:</b>                              | <b>64 ч.</b>  |   |                  |                                   |

## Модуль 2.

| № п/п | месяц   | число | время | Форма занятия                              | кол- во часов | Тема занятия                             | Место проведения | Форма контроля                    |
|-------|---------|-------|-------|--|---------------|--|------------------|-----------------------------------|
| 1     | 2       | 3     | 4     | 5  | 6             | 7  | 8                | 9                                 |
| 1     | Январь  |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Мини-мультфильм «Соревнования».          | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 2     | Январь  |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Мини-игра «Поймай белку»                 | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 3     | Январь  |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Мини-игра «Поймай белку»                 | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 4     | Январь  |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Мини-игра «Тамагоч».                     | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 5     | Февраль |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Мини-игра «Тамагоч».                     | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 6     | Февраль |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Мультфильм «ПДД»                         | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 7     | Февраль |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Мультфильм «ПДД»                         | РОБО-квантум     | Проверка проекта                  |
| 8     | Февраль |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Поздравительнаяоткрытка «С 23 фев- раля» | РОБО-квантум     | Проверка проекта                  |
| 9     | Март    |       |       | Лекция. Практическое                       | 4             | Мини-игра «Летающий голубь»              | РОБО-квантум     | Проверка проекта                  |

| № п/п | месяц  | число | время | Форма занятия                              | кол- во часов | Тема занятия                  | Место проведения | Форма контроля                    |
|-------|--------|-------|-------|--|---------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 1     | 2      | 3     | 4     | 5  | 6             | 7                             | 8                | 9                                 |
|       |        |       |       | занятие. Чат-занятия.                      |               |                               |                  |                                   |
| 10    | Март   |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Мини-игра «Летающий голубь»   | РОБО-квантум     | Проверка проекта                  |
| 11    | Март   |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Лабиринт «Ключик с дверью»    | РОБО-квантум     | Проверка проекта                  |
| 12    | Март   |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Лабиринт «Ключик с дверью»    | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 13    | Апрель |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Открытка «8 марта».           | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 14    | Апрель |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Игра «Собери яблоки»          | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 15    | Апрель |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Игра «Собери яблоки»          | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 16    | Апрель |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Игра «Лабиринт с испытаниями» | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 17    | Май    |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Игра «Соревнования»           | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
| 18    | Май    |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Открытка «С Днём Победы»      | РОБО-квантум     | Проверка проекта                  |
| 9     | Май    |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Программа «Лягушонок»         | РОБО-квантум     | Проверка проекта                  |
| 20    | Май    |       |       | Лекция. Практическое занятие. Чат-занятия. | 4             | Игра «Лопни шарик»            | РОБО-квантум     | Устный опрос.<br>Проверка проекта |
|       |        |       |       | <b>ИТОГО:</b>                              | <b>80 ч.</b>  |                               |                  |                                   |

## 2.2. Формы аттестации

В качестве аттестации предусмотрена разработка проекта. В проект входит написание любой желаемой программы.

Критерии оценки экспонатов для проектов:

- сложность и качество исполнения;
- оригинальность;

Каждый критерий оценивается по пятибалльной системе.

### **Критерии оценки знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения программы**

**Высокий уровень** – учащийся глубоко изучил учебный материал, последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы, задание выполняет правильно, уверенно и быстро; владеет логическими операциями, выделять существенные признаки

И выделяет самостоятельно закономерности; хорошо ориентируется в изученном материале, может самостоятельно найти нужный источник информации, умеет самостоятельно наблюдать и делать простые выводы; проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, самостоятельно занимается дома, помогает другим, активно участвует в конкурсах, проявляет доброжелательность.

**Средний уровень** – учащийся знает лишь основной материал, на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, при выполнении практической работы испытывает затруднения, устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов педагога, может допускать ошибки, не влияющие на результат; владеет логическими операциями частично, группирует по несущественным признакам; не всегда может определить круг своего незнания и найти нужную информацию в дополнительных источниках; понимает различные позиции других людей, но не всегда проявляет доброжелательность, дает обратную связь, когда уверен в своих знаниях, проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только при изучении определенных тем или на определенных этапах работы.

**Низкий уровень** – учащийся не может достаточно полно и правильно ответить на оставленные вопросы, имеет отдельные представления об изученном материале, при выполнении практической работы задание или не сделано, или допущены ошибки, влияющие на результат; логические операции не сформированы; самостоятельно не может определять круг своего незнания, не может делать самостоятельные выводы; редко понимает и принимает позицию других людей, считая свое мнение единственно верным, присутствует на занятиях, но не активен, выполняет задания только по четким инструкциям и указаниям педагога.

## 2.3. Оценочные материалы

### ТЕСТ «SCRATCH- ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

1. Опиши своими словами, что такое «спрайт»? «Спрайт - это...».
2. Нарисуй простую программу на движение, чтобы кот шёл вправо, упирался в стену и шёл в обратную сторону. Не забудь, чтобы он смотрел всегда вверх головой!
3. Как написать программу на управление стрелками? А мышью?
4. Что значит «заанимировать» спрайт? Как написать это спомощью программы? Напиши своими словами: «Заанимировать, это значит...».
5. Если мы хотим, чтобы одно и то же действие повторялось несколько раз подряд или даже бесконечное количество раз, в программе мы используем...
6. Умеют ли спрайты разговаривать? Как они это делают? (можешь нарисовать)
7. Что такое координаты X и Y? Зачем они нужны?
8. Если мы хотим задать определенное условие, мы делаем это спомощью блока ...
9. Какую программу ты хотел(-а) написать? Опиши свою идею.

## 2.4. Методическое обеспечение программы

1. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 192 с.: ил.
2. Шпынева С. М. Методическое пособие Технологии Scratch. — Тамбов, 2014. — 29с: ил.

## 2.5. Условия реализации программы

### 2.5.1. Материально-техническое обеспечение

Объединение располагается в специализированном кабинете РОБО-квантума детского технопарка «Кванториум». Кабинет обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, компьютерами, программным обеспечением, выходом в интернет, мультимедийной доской, столом для руководителя.

Группа обучающихся состоит из 10-15 человек. Дети работают индивидуально. Рабочее место оснащено столом, стульями, персональным компьютером, компьютерной мышью.

К работе в объединении дети приступают после проведения руководителями соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы каким-либо инструментом или приспособлением.

Для электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции, вебинары, skype – общение, e-mail, облачные сервисы и т.д.).

### 2.5.2. Информационное обеспечение

Персональный компьютер со специальной программой SCRATCH и выходом в сеть Интернет.

### 2.5.3. Кадровое обеспечение

К реализации программы допускаются лица, соответствующие профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты российской федерации от 05.05.2018г. №298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Педагог дополнительного образования, имеющий техническое образование и допуски к работе с оборудованием учебного кабинета.

## 2.6. Воспитательный компонент

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование на языке Scratch» технической направленности, по направлению воспитательной работы относится к популяризации научных знаний, способствует самоопределению обучающихся, является начальной ступенью профориентации. В рамках данного объединения предусмотрена реализация инвариантных и вариативных модулей «Программы воспитания МБОУ «Гимназия № 13»» для выполнения общей воспитательной цели: «личностное развитие обучающихся».

| Модуль                  | Реализация модуля в рамках ДООП «Программирование на языке Scratch»  |
|-------------------------|--|
| 1. Учебное занятие      | <p>Реализация воспитательного потенциала учебного занятия предполагает создание условий для развития познавательной активности обучающихся, их творческой самореализации. Для очного обучения применяются комбинированные и практические занятия. Занятия проводятся в игровой форме, форме бесед и практических заданий. При реализации программы с использованием ЭО и ДОТ используются: видеоконференции, чат–занятия, онлайн–консультации.</p> <p>Включение в занятия игровых методик, подбор дидактических материалов для занятий и к самостоятельной проектной деятельности, включение самодиагностики позволяет реализовать воспитательную задачу данного модуля.</p> |
| 2. Воспитательная среда | <p>Для реализации воспитательного потенциала модуля создана совокупность условий:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-учебно-методические разработки педагога по вопросам воспитания;</li><li>-сложившиеся ценности, традиции объединения (праздники внутри объединения: праздничное занятие к новому году, с подготовленной в совместном творчестве с обучающимися небольшой поздравительной программой, заключительное занятие в неформальной обстановке)</li></ul>   |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
|                                | <p>-предметно-материальный компонент. В кабинете для занятий создана комфортная среда для воспитания обучающихся, их общения и взаимодействия. Организуются электронные выставки и презентации готовых работ объединения по итогам года. (демонстрация созданных игр в электронном виде).</p>  |
| 3. Наставничество и тьюторство | <p>В объединении предусмотрены как индивидуальные, так и групповые формы работы по сопровождению обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-консультации и составление индивидуальных заданий и планов для обучающихся продвинутого уровня подготовки обучающихся с низким уровнем подготовки;</li> <li>-сопровождение педагогом индивидуальных и групповых проектов, работа педагога по подготовке обучающихся к участию в конкурсах (Региональный конкурс медиатворчества и программирования среди учащихся «24 bit»; областной выставке «Технотворинг»).</li> </ul> |

### 3. Список литературы

#### Список литературы для педагога:

1. Денис Голиков «Scratch для юных программистов».
2. Интернет-источник [<https://scratch.mit.edu>]
3. «Программирование для детей» Кэрл Вордерман.
4. «Scratch для детей. Самоучитель по программированию» МажедМаржи.
5. «Видеоигры на scratch» Йохан Аллудин, Федерико Вальясинди, Федерика Гамбел.
6. «Анимация на scratch» Йохан Аллудин, Федерико Вальясинди, Федерика Гамбел.

#### Список литературы для учащихся:

1. Денис Голиков «Scratch для юных программистов».
2. Интернет-источник [<https://scratch.mit.edu>]

#### Список литературы для родителей:

1. «Scratch для детей. Самоучитель по программированию» МажедМаржи.
2. . Денис Голиков «Scratch для юных программистов».