

Оглавление

[1. Комплекс основных характеристик Программы 4](#_Toc165632822)

[1.1. Пояснительная записка 4](#_Toc165632823)

[1.2. Цели и задачи Программы 6](#_Toc165632829)

[1.3 Планируемые результаты Программы 7](#_Toc165632831)

[1.4. Содержание Программы 9](#_Toc165632841)

[1.5. Содержание учебного плана 9](#_Toc165632843)

[2. Комплекс организационно–педагогических условий 12](#_Toc165632844)

[2.1 Контроль знаний, умений и навыков 12](#_Toc165632845)

[2.2 Критерии оценивания освоения программы при проведении различных форм контроля: 12](#_Toc165632846)

[2.3. Методическое обеспечение программы 13](#_Toc165632847)

[2.4. Условия реализации Программы 14](#_Toc165632848)

[3. Рабочая программа воспитания 15](#_Toc165632849)

[4. Список литературы 18](#_Toc165632855)

# 1. Комплекс основных характеристик Программы

## 1.1. Пояснительная записка

Программа разработана на основании следующих нормативных Документов в сфере дополнительного образования:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ (ред. от 05.12.2022) «Об образовании в Российской Федерации»;

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.);

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 (ред. от 02.02.2021) "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей";

Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.09.2022 N 70226);

Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 № 66403);

Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 N АК-2563/05 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ");

Постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242).

# Направленность Программы

Техническая.

# Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена повышением интереса миру современных информационных технологий, взаимодействию и управлению сложными техническими устройствами. Необходимостью овладения навыками информационной компетентности с раннего детства, что позволит в дальнейшем легко овладеть современными языками программирования.

**Отличительные особенности**

Отличительной особенностью программы является ее практическая значимость в формировании навыков аналитического мышления, развитие творческих способностей в сочетании с легкой и интересной формой освоения учебного материала. При дальнейшем изучении программирования у обучающихся будет меньше сложностей при освоении языков высокого уровня, играющих очень важную роль в современном обществе.

# Уровень

Стартовый.

**Адресат программы**

Программа ориентирована на обучающихся, в возрасте от 7 до 14 лет, не требует предварительных знаний и входного тестирования.

# Объём и срок освоения Программы

Программа рассчитана на 5 месяцев обучения. Всего 36 часов.

# Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю, 2 академических часа.

Продолжительность одного академического часа – 45минут. Формы обучения: очная.

Формы организации образовательного процесса: групповая, в группах одного возраста или разновозрастные группы.

Форма реализации Программы: традиционная (реализуется в рамках учреждения).

# 1.2. Цели и задачи Программы

**Цель:** развитие алгоритмического мышления учащихся творческих способностей, аналитических и логических компетенций.

# Образовательно-предметные задачи:

* обучить основам программирования в среде Scratch;
* сформировать навыки разработки, тестирования и отладки проектов в Scratch;
* научить использованию приемов векторной и растровой графики;
* познакомить с алгоритмом «Творчества»;
* познакомить с алгоритмом решения логических задач;
* научить самостоятельному созданию продуктов в среде программирования Scratch;
* познакомить с правилами участия в олимпиадах по программированию в среде Scratch;
* формирование алгоритмического подхода к решению задач;
* развитие умения поиска необходимой учебной информации;
* развитие коммуникативных навыков;
* формирование трудолюбия, упорства, желания добиваться поставленной цели;
* формирование ключевых компетенций проектной и исследовательской деятельности.

**Развивающие задачи:**

* развивать воображение, аналитическое, логическое, алгоритмическое мышление и творческие способности;
* развивать интерес к занятиям технической направленности;
* формировать мотивацию к выбору профессий инженерно-технической направленности.

**Воспитательные задачи:**

* воспитывать самостоятельность, ответственность;
* воспитывать усидчивость, умение доводить начатое до конца;
* формировать коммуникативные умения и навыки командной работы.

# 1.3 Планируемые результаты Программы

# Предметные:

* научатся строить различные виды алгоритмов (линейных, разветвляющихся, циклических) для решения поставленных задач;
* будут использовать инструменты среды Scratch для решения учебных задач;
* сформируются навыки работы со структурой алгоритма.

# Метапредметные:

* сформируется навык алгоритмического подхода к решению задач;
* будут уметь искать необходимую учебную информацию;
* научатся работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
* формирование умения добиваться результата;
* умение создавать проекты;

# Личностные:

* интерес к изучению программирования.
* формирование уважительного отношения к интеллектуальному труду;
* формирование смыслообразования.

# Развивающие результаты

## Регулятивные УУД:

* осознанное целеполагание и планирование учебной деятельности;
* самостоятельная работа в соответствии с планированием (по алгоритму), анализ результатов, коррекция при необходимости;
* рефлексия учебной деятельности на основных этапах работы.

## Познавательные УУД:

* осознание необходимости новых знаний;
* самостоятельный выбор источников информации для поиска нового;
* умение отличать новое знание от ранее приобретенного.

## Коммуникативные УУД:

* уважение к мнению собеседника;
* компромисс в споре;
* умение выражать свои мысли;
* продуктивное сотрудничество с педагогом и другими учащимися.

# Воспитательные результаты

## Учащимися проявлены:

* аналитическое, практическое и логическое мышление;
* любознательность, познавательная активность, потребность в самообразовании;
* коммуникативные навыки;
* поддержание собственного позитивного имиджа в социальных сетях;
* фантазия, способности к творческому самовыражению;
* исследовательские способности;
* внимание, наблюдательность, зрительная память;
* бережливость и аккуратность;
* ответственность, дисциплинированность, трудолюбие;
* доброжелательность, дружелюбие и взаимоподдержку;
* осознанная потребность в здоровом образе жизни.

## 1.4. Содержание Программы

## Учебный план

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  раздела | Количество часов | | | Форма  аттестации |
| Теория | Практика | Всего |
|  | | | | | |
| 1. | Знакомство со средой Scratch | 1 | 1 | 2 |  |
| 2. | Линейные алгоритмы | 1 | 3 | 4 |  |
| 3. | Работа с переменными | 1 | 3 | 4 |  |
| 4. | Условные алгоритмы | 2 | 4 | 6 |  |
| 5. | Контрольная работа | 1 | 1 | 2 |  |
| 6. | Циклические алгоритмы | 2 | 2 | 4 |  |
| 7. | Работа со списками | 1 | 3 | 4 |  |
| 8. | Создание подпрограмм | 1 | 1 | 2 |  |
| 9. | Контрольная работа | - | 2 | 2 |  |
| 10. | Индивидуальное задание | - | 4 | 4 |  |
| 11. | Итоги | - | 2 | 2 |  |
| Итого | | 10 | 26 | 36 |  |

# 1.5. Содержание учебного плана

* + 1. Знакомство со средой Scratch

количество часов на данную тему — 2

Изучение основных элементов интерфейса среды Scratch, приёмы работы со спрайтами, приёмы работы с фоном, составление простых скриптов из различных блоков. Ознакомление со средой Scratch, изучение основных инструментов сред.

* + 1. Линейные алгоритмы.

количество часов на данную тему — 4

Знакомство с построением и выполнением линейных алгоритмов, работа с основными блоками в среде Scratch. Основные приёмы составления линейных алгоритмов в среде Scratch, решение задач на составление линейных алгоритмов.

* + 1. Работа с переменными

количество часов на данную тему — 4

Знакомство с основами работы с переменными в среде Scratch.

Основные приёмы добавления переменных в среде Scratch, использование основных блоков для работы с переменными, основные приёмы составления программ с использованием переменных в среде Scratch.

* + 1. Условные алгоритмы

количество часов на данную тему — 6

Знакомство с основами работы с условными алгоритмами в среде Scratch. Понятия «условный алгоритм», основные приёмы составления условных алгоритмов в среде Scratch, использование основных блоков для составления условных алгоритмов в среде Scratch.

* + 1. Контрольная работа

количество часов на данную тему — 2

Решение задач. Проверка полученных навыков по темам «Линейные алгоритмы», «Условные алгоритмы»

* + 1. Циклические алгоритмы

количество часов на данную тему — 4

Знакомство с основами работы с циклическими алгоритмами в среде Scratch . Понятия «циклический алгоритм», основные приёмы составления циклических алгоритмов в среде Scratch, использование основных блоков для составления циклических алгоритмов в среде Scratch.

* + 1. Работа со списками

количество часов на данную тему — 4

Знакомство с основами работы по созданию блоков-подпрограмм в среде Scratch. Ознакомление с возможностью создания подпрограмм в среде Scratch. Раздел «Другие блоки», создание блока, параметры блока.

* + 1. Создание подпрограмм

количество часов на данную тему — 2

Знакомство с основами работы по созданию блоков-подпрограмм в среде Scratch. Ознакомление с возможностью создания подпрограмм в среде Scratch. Раздел «Другие блоки», создание блока, параметры блока

* + 1. Контрольная работа

количество часов на данную тему — 2

Решение задач по темам «Циклические алгоритмы», «Работа со списками».

* + 1. Индивидуальное задание

количество часов на данную тему — 4

Разработка индивидуального или группового проекта в среде Scratch.

* + 1. Итоги

количество часов на данную тему — 2

Защита индивидуальных или групповых проекта.

# 2. Комплекс организационно–педагогических условий

# 2.1 Контроль знаний, умений и навыков

Виды контроля:

*Промежуточный контроль -* по завершении каждого раздела программы проводится занятие, направленное на закрепление изученного материала и дающее возможность определить уровень усвоения программы каждым обучающимся.

*Итоговый контроль* - защита индивидуального проекта. Обучающимся предоставляется возможность выбора темы и сюжета собственного проекта, где необходимым условием является использование знаний пройденной темы при выполнении заданий.

# 2.2 Критерии оценивания освоения программы при проведении различных форм контроля:

Для оценивания проектов созданных детьми заполняется таблица с критериями, за каждый из которых дается определенное количество баллов. Основные критерии, по которым выставляются баллы:

1. соответствие проекта заданию; (0-2 баллов)
2. оригинальность идеи и содержания проекта; (0-5 баллов)
3. творческий подход; (0-5 баллов)
4. сложность проекта; (0-5 баллов)
5. качество исполнения — понятность интерфейса, дизайн, удобство структуры и навигации; (0-8 баллов)
6. качество алгоритмов (при наличии программирования); (0-10 баллов)
7. отсутствие ошибок в проекте; (0-5 баллов)
8. качество презентации - содержательность, логичность, креативность представления проекта. (0-5 баллов)

Баллы суммируются, и на основании этого делается заключение об уровне сложности и успешности выполненного проекта.

Общая сумма:

17 и меньше - низкий уровень освоения программы;

18-25 - базовый уровень освоения программы;

26 и выше - высокий уровень освоения программы.

Результаты итогового контроля заносятся в таблицу

# 2.3. Методическое обеспечение программы

Методические материалы, используемые в образовательном процессе, включают в себя:

* современные педагогические технологии (информационно-коммуникационная технология, технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология проектной деятельности, технология развивающего обучения, здоровьесберегающие технологии, игровые технологии, кейс-технология, технология интегрированного обучения, технология группового обучения, технология индивидуального обучения);
* методы обучения (словесный, объяснительно-иллюстративный, наглядный, практический, репродуктивный, частично-поисковый, игровой, исследовательский, проблемный, дискуссионный, проектный) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, мотивация);
* особенности и формы организации образовательного процесса (индивидуально-групповая и групповая, с использованием дистанционных образовательных технологий, в условиях сетевого взаимодействия);
* тип учебного занятия по дидактической цели: вводное занятие, занятие ознакомления с новым материалом, занятие по закреплению изученного; занятие по применению знаний и умений; занятие по углублению знаний, по контролю знаний, умений и навыков, комбинированное занятие;

- формы учебного занятия по особенностям коммуникативного воздействия: встреча с интересными людьми, вебинар, видеоконференция, выставка, виртуальная экскурсия, виртуальная консультация, галерея, деловая игра, диспут, защита проектов, индивидуальная работа, предполагающая наставничество, реализацию индивидуальных образовательных маршрутов, концерт, интенсивные курсы, предусматривающие погружение в проектную и исследовательскую деятельность с разбивкой на малые проектные группы численностью три – семь человек, конкурс, конференция, круглый стол, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, олимпиада, поход, практическое занятие, представление, презентация, семинар, соревнование, спектакль, студия, творческая мастерская, тренинг, турнир, фестиваль, форум, чемпионат, циклы тематических лекций, шоу, экскурсия, экзамен, эксперимент, эстафета);

* алгоритм учебного занятия–краткое описание структуры занятия и его этапов;
* дидактические материалы–раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, вопросы и задания для самостоятельной работы обучающихся и повторения пройденного материала, упражнения, презентация, плакаты, таблицы, схемы, рисунки, фотоматериалы, видеоматериалы, учебные пособия, журналы, тематические подборки материалов.

# 2.4. Условия реализации Программы

Материально-технические условия

Для реализации программы предполагается использование учебных аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения проектных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

* персональные компьютеры (на каждого обучающегося) с программным обеспечением, с минимальными системными требованиями (процессор Intel (R) Core ™ i5-8256UCPU, 1,60GHz, ОЗУ 600 ГБ), МФУ, компьютер преподавателя.
* Презентационное оборудование: экран, проектор; интерактивная доска.

Кадровое обеспечение:

Образовательный процесс по программе осуществляется педагогом дополнительного образования с профильным высшим или средним профессиональным образованием.

К занятию педагогической деятельностью по дополнительной общеобразовательной программе также допускаются лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения.

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

# 3. Рабочая программа воспитания

**Цель:** формирование ценностных ориентиров учащихся, формирование общей культуры личности, создание условий для саморазвития и самореализации личности.

# Задачи:

* помочь сформировать позитивное отношение к окружающему миру, найти свое место в этом мире, научиться определять и проявлять активную жизненную позицию;
* привить стремление к проявлению высоких нравственных качеств, таких, как уважение человека к человеку, вежливость, бережное отношение к чести и достоинству личности, отзывчивость, ответственность, любовь ко всему живому;
* приобщить детей и подростков к активной творческой деятельности, связанной с освоением различных культурных ценностей — воспитать сознательное отношение к труду, к выбору ценностей, пробудить интерес к профессиональной самоориентации, к художественному творчеству, к физкультуре и спорту;
* нейтрализовать (предотвратить) негативное воздействие социума;
* развивать творческий потенциал.

# Направления деятельности:

* духовно-нравственное;
* культура безопасности жизнедеятельности;
* здоровьесберегающее;

**Формы**: праздник, соревнование, конкурсно-развлекательные программы, беседа.

**Методы воспитания:** поощрение, поддержка, стимулирование, коллективное мнение, положительная мотивация, создание ситуации успеха.

# Технологии:

* Технология социально-образовательного проекта
* Педагогическая поддержка;
* Игровые технологии

# Диагностика результатов воспитательной деятельности

# Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Периодичность** | **Качества личности учащихся** | **Методы (методики)** | **Кто проводит** | **Итоговые документы** |
| 2 раза в год (октябрь**,** апрель- май) | уровень нравственной  воспитанности (отношение к умственному труду, трудолюбие, любознательность, самодисциплина)  самооценка  нравственные ориентации | Методика М.И. Шиловой  Методика Дембо- Рубинштейн в модификации  А.М. Прихожан  Методика  «Закончи предложения» | Совместно педагог-психолог и педагог  Педагог-психолог  Педагог-психолог | заключение  заключение  заключение |
| 2 раза в год | Уровень развития конструкторского  мышления | Наблюдение, практика | педагог | протокол |

**Планируемые результаты:**

* Культура организации своей деятельности;
* Адекватность восприятия оценки своей деятельности и ее результатов;
* Коллективная ответственность;
* Умение взаимодействовать с другими членами коллектива;
* Толерантность;
* Активность и желание участвовать в делах детского коллектива;
* Стремление к самореализации социально адекватными способами;
* Соблюдение нравственно-этических норм (правил этикета,

общей культуры речи, культуры внешнего вида).

# 4. Список литературы

## Рекомендованная литература для обучающихся:

1. Винницкий Ю. А. Scratch и Arduino для юных программистов и конструкторов./ Винницкий Ю. А. - СПб.: БХВ-Петербург, 2018. - 176 с.

2. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. / Голиков Д. В. - СПб.: БХВ-Петербург, 2017. - 192 с.

3. Пашковская Ю. В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов. / Пашковская Ю. В. - М., 2018. - 195 с.

**Рекомендованная литература для педагогов:**

1. Босова Л. Л. Информатика. 8 класс: учебник. / Босова Л. Л. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. - 176 с.

2. Лаборатория юного линуксоида. Введение в Scratch. - <http://younglinux.info/>scratch

3. Маржи М. Scratch для детей. Самоучитель по программированию. / Маржи М. - пер. с англ. М. Гескиной и С. Таскаевой. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. - 288 с.

4. Первин Ю. А. Методика раннего обучения информатике. / Первин Ю. А. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 228 с.

5. Поляков К. Ю. Информатика. 7 класс (в 2 частях): учебник. Ч. 1 / Поляков К. Ю., Еремин Е. А. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. - 160 с.

6. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие. / Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. - Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. - 116 с.

7. Свейгарт Эл. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch! / Свейгарт Эл. - М.: Эксмо, 2017. - 304 с.

8. Семакин, И. Г. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса. / Семакин, И. Г., Залогова, Л. А. и др. М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 171 с.

9. Торгашева Ю. В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. / Торгашева Ю. В. - СПб.: Питер, 2016. - 128 с.

10. Уфимцева П. Е. Обучение программированию младших школьников в системе дополнительного образования с использованием среды разработки Scratch / Уфимцева П. Е., Рожина И. В. // Наука и перспективы. - 2018. - № 1. - С. 29-35.

11. https://scratch.mit.edu/ Сообщество Scratch